HITACHI
SERVICE MANUAL

YK | No.903F•E

CT1334
CT1336

903 F. E

Ce manuel technique est essentiellement consacré à la description des organes importants.
Se servir des manuels techniques antérieurement édités Nos. 906 avec le présent manuel pour effectuer les réglages, procéder au dépistage de pannes et pour avoir une description des circuits concernés.

This service manual shows only essential items.
Our complete service manual including "alignment procedure", "trouble shooting" and "technical information" are issued by manual No. 906.

ATTENTION: Avant de mettre en service ce châssis, il est important que le technicien de service lise les "Mesures de sécurité" et "Avis concernant la sécurité de l'appareil" dans ce MANUEL DE SERIVICE.

CAUTION: Before servicing this chassis, it is important that the service technician read the "Safety Precaution" and "Product Safety Notices" in this Service Manual.

TABLE DES METIERES

INSTRUCTIONS DE SECURITE 2
NOTICE DE SECURITE DE FABRICATION 3
SPECIFICATIONS TECHNIQUES 4
PRECAUTIONS TECHNIQUES 4
COMMANDES 5
OPERATING 6
SCHEMA DE CABLAGE 12
PLAQUETTE A CIRCUITS IMPRIMES 13
DIAGRAMME SCHEMATIQUE 21
CATALOGUE DE PIECES DE RECHANGE 29

CONTENTS

SAFETY PRECAUTIONS 7
PRODUCT SAFETY NOTICE 8
TECHNICAL SPECIFICATIONS 9
TECHNICAL CAUTIONS 9
CONTROLS 10
OPERATING SUMMARY 11
WIRING DIAGRAM 12
PRINTED WIRING BOARD 13
CIRCUIT DIAGRAM 21
REPLACEMENT PARTS LIST 29

Caractéritiques techniques et composants sont sujets à modification pour amélioration.

TELEVISEUR COULEUR/COLOR TELEVISION

July 1983 **YOKOHAMA WORKS**

INSTRUCTIONS DE SECURITE

AVERTISSEMENT: Etant donné que le châssis de ce récepteur de télévision est connectée au secteur en cours de fonctionnement, aucune réparation ne doit être engagée par quiconque ne connaissant pas les instructions de sécurité indispensables à connaître pour effectuer des travaux sur ce type de matériel.

Les précautions suivantes doivent être observees:

1. Ne pas installer ni déposer ou manipuler le tube-image sans raison sans porter de lunettes de protection contre les éclats. Toute personne non équipée de la sorte doit se tenir éloignée des tubes-image au moment de leur manipulation. Tenir le tube-image loin de soi au moment de sa manipulation.
2. Quand une réparation doit être faite un transformateur d'isolement doit être placé entre le secteur électrique et le récepteur de télévision, ceci est indispensable avant de procéder à toute réparation sur un châssis en état de marche.
3. Quand la plaque de montage d'un téléviseur doit être changée, remplacer les dispositifs de protection tels que les dispositifs d'arrêt, les boutons non métailiques, le convercle du coffret ou les écrans de protection, les condensateurs et résistances d'isolement, etc dcivent être remis en place.
4. Quand une réparation doit être faite, respecter la disposition d'origine des fils. Une attention spéciale est requise en ce qui concerne le passage des fils dans l'étage à haute tension.
5. Employer toujours les composants de remplacement du fabricant, notamment les composants critiques qui sont ombragés sur le schéma de montage qui ne doivent, en aucun cas être remplacés par ceux d'un autre fabricant. En outre, quand un court-circuit s'est produit, remplacer les composants qui donnent des signes de surchauffe évidente.
6. Avant de remettre un téléviseur réparé au client, le technicien en charge doit procéder à des essais complets du téléviseur pour être certain que son fonctionnement est tout à fait normal et ne présente aucun risque de danger ou de décharge électrique, il doit également s'assurer que les dispositifs de protection incorporés dans le téléviseur n'out pas subis de modification ou de détèrioration au cours des réparations.
   Par conséquent, les vérifications suivantes doivent être faites pour assurer une protection complète aux clients comme aux réparateurs.

Vérification de fuites de courant au repos

Après avoir débranché la prise du cordon secteur de la prise de sortie secteur de 120V 60Hz, court-circuiter les deux tiges de la prise. Régler l'interrupteur général sur marche. Utiliser un contrôleur d'isolement (500V C.C.) et brancher l'un des fils à la prise couplée et toucher une partie métallique de l'appareil avec l'autre (antennes, têtes de vis, revêtement métallique, axes de commande, etc.) les pièces métalliques exposées possédant notamment une voie de retour au châssis. Les pièces métalliques exposées possédant une voie de retour au châssis doivent posséder une résistance minimale de 0,3M ohms et une résistance maximale de 5M ohms. Toute résistance inférieure à ces données indiquent une anomalie et ceci implique des mesures de correction. Les pièces métalliques exposées ne possédant pas de voie de retour au châssis indiqueront qu'il existe un circuit ouvert.

Vérification de fuites de courant sous tension

Raccorder la prise du cordon secteur dans une prise de sortie secteur de 120V 60Hz (ne pas utiliser de transformateur disolation pour effecteur cette veritication). Régler l'interrupteur général sur marche. Utiliser un vérificateur de fuites de courant (Simpson modèle 229 ou l'équivalent) et mesurer le courant qui provient des parties métalliques exposées du coffret de l'appareil (antennes, têtes de vis, revêtement métalliques, axe de commande, etc.) les pièces métalliques exposées possédant notamment une voie de retour au châssis, à toute source de mise à la terre (conduite, tuyau de secteur, etc.). Le courant relevé ne doit pas dépasser 0,5mA.

(l'indication ne doit pas être supérieure à 0,5mA)
LEAKAGE CURRENT TESTER
Appareil sous contrôle
+
−
Vérifier toutes les pièces métalliques exposées.
Cordon à 2 conducteurs
Vérifier également en inversant la prise de courant (utiliser éventuellement une prise intermédiaire secteur).
Mise à la terre

Vérification de fuites de courant secteur

TOUT RELEVE NE CORRESPONDANT PAS AUX TOLERANCES SPECIFIEES PLUS HAUT INDIQUENT UN RISQUE DE CHOC ELECTRIQUE ET LES REPARATIONS NECESSAIRES DOIVENT ETRE FAITES AVANT DE RENDRE LE TELEVISEUR AU CLIENT.

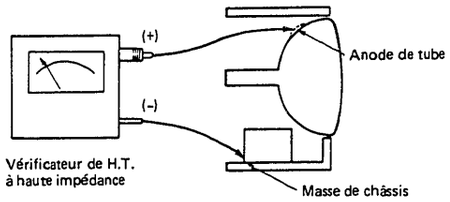
Haute tension

Ce téléviseur est équipé d'un circuit de protection de manière à fournir une indication précise d'une augmentation de tension en comparaison de la valeur prédéterminée. Faire en sorte d'être conformes avec toutes les remarques de ce manuel de réparation concernant le circuit de protection au moment d'effectuer les réparations de telle sorte que ce circuit soit maintenu en parfait état de fonctionnement.

Avertissement au réparateur

Quand la luminosité et le constraste sont minimum, la haute tension de ce téléviseur est inférieur à 27,0KV. Si vcus remplacer des composants dans les circuit HOR. et haute tention, s'assurer que la haute tension est de 27,0KV quand la luminosité et le contraste sont à leur minimum.

Le relevé de HT se fait à l'aide d'un vérificateur H.T. à haute impédance. Raccorder la pôle négatif (—) à la masse de châssis et le pôle positif (+) d'anode du tube. (S'en tenir aux branchements spécifiés sur le schéma qui suit).



RADIATION DE RAYONS X

TUBES-IMAGE: La source primaire de radiation des rayons X de ce téléviseur est tout d'abord le tube-image.

Le tube-image qui est employé pour le fonctionnement ci-dessus spécifié pour cette plaque de montage est d'une construction spéciale de manière à limiter les radiations de rayons X. Pour assurer une protection continue contre les radiations de rayons X, le tube-image de remplacement doit être identique au modèle d'origine et d'un type approuvé par HITACHI.

Au cours de la recherche de pannes et des essais du téléviseur présentant un problème de haute tension, éviter d'être trop près du tube-image et des composants à haute tension.

Ne pas mettre le châssis sous tension plus que nécessaire pour que la panne et l'excès de tension soit localisée.

NOTICE DE SECURITE DE FABRICATION

De nombreux éléments électriques et mécaniques incorporés dans les téléviseurs HITACHI possèdent des caractéristiques évidentes de sécurité. Ces caractéristiques ne sont pas toujours évidentes par contrôle visuel et la protection assurée par ces éléments n'est pas forcément obtenue en utilisant des éléments de remplacement destinés pour une tension, un wattage supérieur, etc.

Les éléments de remplacement qui possèdent des caractéristiques de sécurité spéciales sont identifiés dans ce manuel de réparation.

Les composants électriques qui possèdent ces caractéristiques sont identifiés par le symbole ⚠ sur les schémas de montage et dans le catalogue de pièces de rechange de ce manuel de réparation.

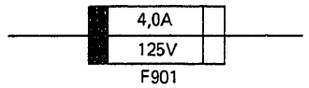
L'emploi de composants de remplacement ne possédant pas les mêmes caractéristiques de sécurite que les composants de remplacement recommandés par HITACHI indiqués dans le catalogue de pièces de rechange de ce manuel de réparation peuvent être a l'origine de décharge électrique, d'incendie, de radiation de rayons X ou présenter d'autres dangers.

Une production de fabrication est continuellement assurée par l'édition d'instructions nouvelles et révisées qui sont fournies de temps en temps. Pour connaître les renseignements les plus récents, consultez toujours le manuel de réparation HITACHI le plus récent. Une demande de manuel de réparation HITACHI ou de suppléments peut être faite auprès de votre HITACHI SALES CORPORATION pour une charge nominale.

ATTENTION

Le symbole suivant placé près du fusible d'alimentation correspond au fusible à fusion rapide qui doit être remplacé. La puissance du fusible est indiquée dans le symbole.

Exemple:



La puissance du fusible F901 est de 4,0A–125V, F902 . . . 2,5A–125V. Remplacer le fusible avec un fusible de même puissance pour qu'une protection permanent contre l'incendie soit assurée.

CARACTERISTIQUES TECHNIQUES

Impédance d'entrée d'antenne	300 ohms et 75 ohms
Gamme des canaux	
VHF LOW	2 ~ 6
CATV MID. BAND	A ~ I
VHF HIGH	7 ~ 13
CATV SUPER BAND	J~W
UHF	14 ~ 83
Fréquences intermédiaires:	
Fréquence porteuse image de fréquence intermédiaire	45,75 MHz
Fréquence porteuse son de fréquence intermédiaire	41,25 MHz
Fréquence son de fréquence intermédiaire	4,5 MHz
Fréquence sousporteuse couleur	3,58 MHz
ENTREE D'ALIMENTATION	120V, 60 Hz
Puissance consommée	76W (CT1334)
	81W (CT1336)
Convergence	Auto-convergence
Focalisation	Electrostatique
Tube-image	370HRB22
Sortie son	1W, 400Hz
Haut-parleur	7,7 cm, 8 ohms
Dimensions (L)	43,6 cm
(H)	34,1 cm
(P)	37,8 cm
Poids	Environ 12 kg

PRÉCAUTIONS TECHNIQUES

[Contrôle du circuit de maintien de haute tension]

Contrôle de fonctionnement du circuit de maintien de haute tension

1. Régler l'interrupteur général du téléviseur sur OFF.
2. Raccorder un voltmètre à haute tension entre l'anode du tube cathodique et l'anode de D701, comme représenté sur la Fig. 1.
3. Court-circuiter R915 en utilisant une connexion intermédiaire, comme représenté sur la Fig. 2.
4. Placer les réglage de luminosité et d'image en position maximum.
5. Régler l'interrupteur général du téléviseur sur ON après avoir réglé la tension d'entrée alternative sur OV et augmenter progressivement la tension d'entrée alternative et vérifier si l'image disparaît de l'écran lorsque la haute tension est inférieure à 29 kV.
6. Régler l'interrupteur général sur OFF juste après constaté la disparition de l'image de l'écran.
7. Débrancher l'appareil de mesur et le voltmètre.

Fig. 1 Raccordement du voltmètre H.T.

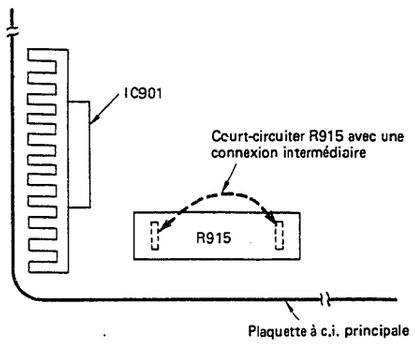
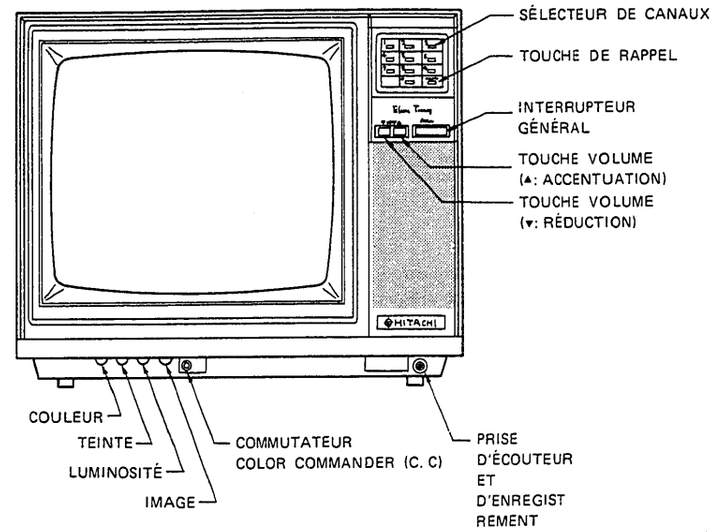


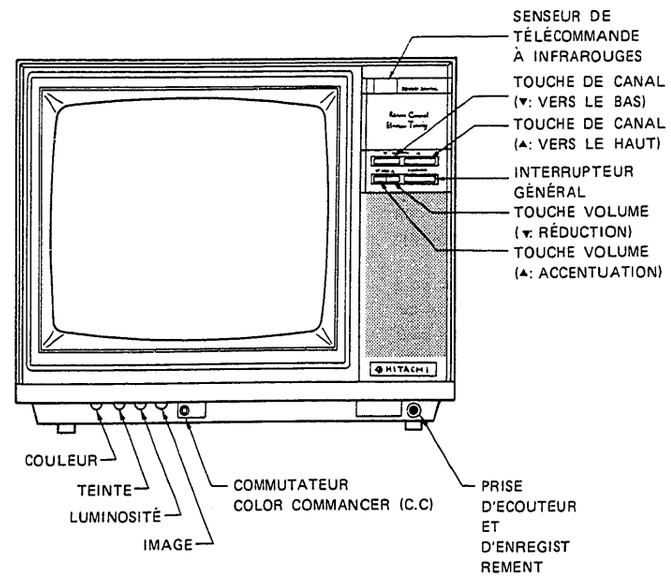
Fig. 2

COMMANDES

CT1334



CT1336



OPERATING

1. INTERRUPTEUR GENERAL

Appuyer sur l'interrupteur général pour mettre le téléviseur sous tension. (Le récepteur de télévision est arrêté en appuyant une seconde fois sur l'interrupteur d'alimentation.

2. TOCHE DE VOLUME

Appuyer sur la section droite (UP: ▲) du réglage de volume pour que le niveau de sortie soit amplifié et sur la section gauche (DOWN: ▼) pour atténuer le niveau de sortie.

3. SELECTEUR DE BANDE

Le sélecteur de bande se trouve à l'arrière du téléviseur. Votre téléviseur à le pouvoir de recevoir 12 canaux VHF, 70 canaux UHF et 35 canaux de télédistribution par câble (CATV). Choisir la bande de réception désirée en positionnant le sélecteur de bande comme représenté sur la Fig. 3

- Lorsque le récepteur de télévision est expédié à partir de l'usine, ce sélecteur est placé en position "NORM".

4. TOUCHE DE SELECTION DE CANAUX; CT1334

Presser les touches de sélection de canaux pour choisir directement un canal composé de deux chiffres.
Prenons un exemple: Pour obtenir le programme "2", appuyer sur la touche "0" puis sur la touche "2".

- Si un seul chiffre du canal désiré est programmé, la sélection de canaux n'aura pas lieu et le programme désiré ne sera pas obtenu. L'indication du numéro de programme restera calée sur le programme actuel et l'indication du numéro de programme disparaîtra automatiquement environ 4 secondes plus tard.
- Si le programme 0,1 et 84 jusqu' à 99 est choisi (ou 37 à 99: CATV (à l'exception de 75 pour CATV)), le récepteur de télévision restera calée sur le programme actuel et l'indication du numéro de programme disparaîtra environ 4 secondes plus tard.
- Quand une erreur de programmation est effectuée avec les touches de sélection de canaux, attendre environ 4 secondes avant de refaire correctement la programmation.

Le numéro du canal qui est programmé apparail en à bas et droite de l'écran (Fig. 4). Le numéro de canal qui est choisi apparaît pendant environ 4 secondes après avoir effectué un changement de canal puis il disparaît automatiquement. (Quand le téléviseur est remis sous tension, le numéro du canal apparaît sur l'écran pendant 10 secondes environ.)

5. TOUCHE DE CANAUX; CT1336

La sélection des canaux peut se faire en appuyant sur la section de sélection de canaux en progression (▲) ou sur la section de sélection de canaux en régression (▼); Lorsque la section droite de la touche de recherche bidirectionnelle de canaux (UP: ▲) est pressée, le canal supérieur suivant est aussitôt sélectionné. Lorsque la section gauche de la touche de recherche bidirectionnelle de canaux (DOWN: ▼) est pressée, le canal inférieur suivant est aussitôt sélectionné. Le numéro de programme sur lequel le dispositif de sélection est calé apparaît dans le coin inférieur droit de l'écran du récepteur de télévision (Fig. 4). Le numéro du programme sélectionné est affiché pendant environ 4 secondes après avoir changé de programmeet disparaît automatiquement. (Lorsque le récepteur de télévision est mis sous tension, le numéro de programme apparaît à la base de l'écran pendant 10 secondes environ).

6. TOUCHE DE RAPPEL; CT1334

La confirmation du numéro de programme reçu s'effectue en appuyant sur la touche de rappel de programme. Le numéro du programme apparaît dans le coin inférieur droit de l'ecran du récepteur de télévision: appuyer encore une fois sur la touche pour faire disparaître l'indication.

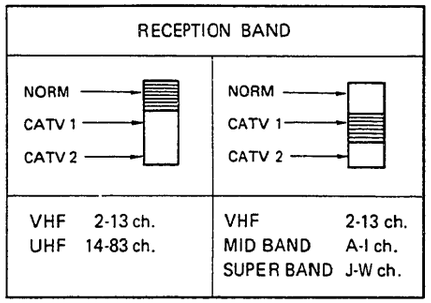


Fig. 3

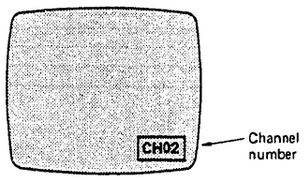


Fig. 4

SAFETY PRECAUTIONS

NOTICE: Comply with all cautions and safety related notes located on or inside the cabinet and on the chassis or picture tube.
WARNING: Since the chassis of this receiver is connected to one side of AC power supply during operation, whenever the receiver is plugged in, service should not be attempted by anyone unfamiliar with the precautions necessary when working on this type of receiver.
The following precautions should be observed:

1. Do not install, remove, or handle the picture tube in any manner unless shatterproof goggles are worn. People not so equipped should be kept away while picture tubes are handled. Keep picture tube away from the body while handling.
2. When service is required, an isolation transformer should be inserted between power line and the receiver before any service is performed on a "HOT" chassis receiver.
3. When replacing a chassis in the receiver, all the protective devices must be put back in place, such as barriers, non-metallic knobs, adjustment and compartment covershields, isolation resistor-capacitor, etc.
4. When service is required, observe the original lead dress. Extra precaution should be taken to assure correct lead dress in the high voltage circuitry area.
5. Always use the manufacturer's replacement components. Especially critical components as indicated on the circuit diagram should not be replaced by other manufacture's. Furthermore where a short circuit has occurred, replace those components that indicate evidence of overheating.
6. Before returning a serviced receiver to the customer, the service technician must thoroughly test the unit to be certain that it is completely safe to operate without danger of electrical shock, and be sure that no protective device built into the receiver by the manufacturer has become defective, or inadvertently defeated during servicing.

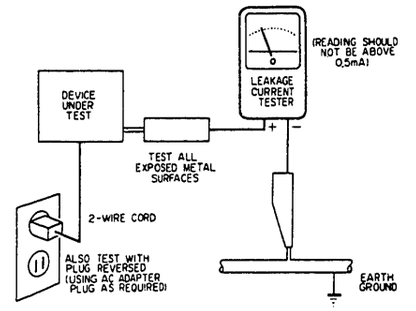
Therefore, the following checks should be performed for the continued protection of the customer and service technician.

Leakage Current Cold Check

With the AC plug removed from the 120V AC 60Hz source, place a jumper across the two plug prongs. Turn the AC power switch on. Using an insulation tester (DC500V), connect one lead to the jumpered AC plug and touch the other lead to each exposed metal part (antennas, screwheads, metal overlays, control shafts, etc.), particularly any exposed metal part having a return path to the chassis. Exposed metal parts having a return path to the chassis should have a minimum resistor reading of 0.3MΩ and a maximum resistor reading of 5MΩ. Any resistor value below or above this range indicates an abnormality which requires corrective action. Exposed metal parts not having a return path to the chassis will indicate an open circuit.

Leakage Current Hot Check

Plug the AC line cord directly into a 120V AC 60Hz outlet (do not use an isolation transformer for this check). Turn the AC power switch on. Using a "leakage Current Tester (Simpson Model 229 equivalent)", measure for current from all exposed metal parts of the cabinet (antennas, screwheads, metal overlays, control shaft, etc.), particularly any exposed metal part having a return path to the chassis, to a known earth ground (water pipe, conduit, etc.). Any current measured must not exceed 0.5mA.


(READING SHOULD NOT BE ABOVE 0.5mA)
DEVICE UNDER TEST
LEAKAGE CURRENT TESTER
TEST ALL EXPOSED METAL SURFACES
2-WIRE CORD
ALSO TEST WITH PLUG REVERSED (USING AC ADAPTER PLUG AS REQUIRED)
EARTH GROUND

AC Leakage Test

ANY MEASUREMENTS NOT WITHIN THE LIMITS OUTLINED ABOVE ARE INDICATIVE OF A POTENTIAL SHOCK HAZARD AND MUST BE CORRECTED BEFORE RETURNING THE RECEIVER TO THE CUSTOMER.

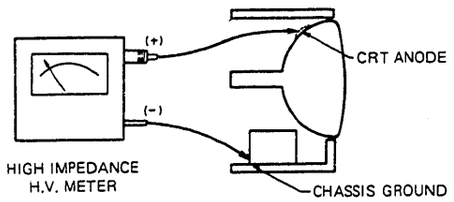
High Voltage

This receiver is provided with a hold down circuit for clearly indicating that voltage has increased in excess of a predetermined value. Comply with all notes described in this Service Manual regarding this hold down circuit when servicing, so that this hold down circuit may correctly be operated.

Serviceman warning

With minimum Brightness and Picture, operating high voltage in this receiver is lower than 27.0KV. In case any component having influence on high voltage is replaced, confirm that high voltage with minimum Brightness and Picture is lower than 27.0KV.
To measure H.V. use a high impedance H.V. meter. Connect (–) to chassis earth and (+) to the CRT anode button. (See the following connection diagram).

NOTE: Turn power switch off without fail before the connection with Anode button is made.



X-radiation

TUBE: The primary source of X radiation in this receiver is the picture tube. The tube utilized for the above mentioned function in this chassis is specially constructed to limit X radiation emissions.

For continued X radiation protection, the replacement tube must be the same type as the original, HITACHI approved type.

When trouble shooting and making test measurments in a receiver with a problem of excessive high voltage, avoid being unnecessarily close to the picture tube and the high voltage component.

Do not operate the chassis longer than is necessary to locate the cause excessive voltage.

PRODUCT SAFETY NOTICE

Many electrical and mechanical parts in HITACHI television receiver have special safetyrelated characteristics. These are often not evident from visual inspection nor can the protection afforded by them necessarily be obtained by using replacement components rated for higher voltage, wattage, etc. Replacement parts which have these special safety characteristics are identified in this Service Manual.

Electrical components having such features are identified by marking with a ⚠ on the schematics and on the parts list in this Service Manual.

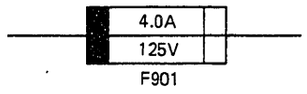
The use of a substitute replacement component which does not have the same safety characteristics as the HITACHI recommended replacement one, shown in the parts list in this Service Manual, may create shock, fire, X-radiation, or other hazards.

Product Safety is continuously under review and new instructions are issued from time to time. For the latest information, always consult the current HITACHI Service Manual. A subscription to, or additional copies of, HITACHI Service Manual may be obtained at a nominal charge from HITACHI SALES CORPORATION.

CAUTION

The following symbol near the fuse indicates fast operating fuse to be replaced. Fuse ratings appear within the symbol.

Example:



Ratings of fuses are F901 . . . 4.0A–125V, F902 . . . 2.5A–125V.
Replace with the same type fuse for continued protection against fire.

SPECIFICATIONS

ANTENNA INPUT IMPEDANCE	300Ω and 75Ω
RECEIVE CHANNEL RANGE	
VHF LOW	2 ~ 6
CATV MID. BAND	A ~ I
VHF HIGH	7 ~ 13
CATV SUPER BAND	J~W
UHF	14 ~ 83
INTERMEDIATE FREQUENCIES	
Picture I-F Carrier Frequency	45.75MHz
Sound I-F Carrier Frequency	41.25MHz
Sound I-F Frequency	4.5MHz
Solor Sub-Carrier Frequency	3.58MHz
POWER INPUT	120 V, 60 Hz
POWER RATING	76W (CT1334)
	81W (CT1336)
CONVERGENCE	Self convergence
FOCUS	Electrostatic
PICTURE TUBE	370HRB22
SOUND OUTPUT	1W, 400Hz
SPEAKER	7.7cm, 8Ω
DIMENSIONS (W)	43.6 cm
(H)	34.1 cm
(D)	37.8 cm
WEIGHT	appr. 12kg

TECHNICAL CAUTIONS

[CHECK OF HIGH VOLTAGE HOLD DOWN CIRCUIT]

Checking of the high voltage hold down circuit operation

1. Turn the switch of the set OFF.
2. Connect a high voltage voltmeter between the CRT anode and the anode of D701 as shown in Fig. 5.
3. Short R915 using a shorting lead wire as shown in Fig. 6.
4. Set Brightness/Picture controls to max.
5. Turn the switch of the set ON after setting the AC input voltage to 0V, and then gradually increase the AC input voltage and check that the picture disappears when the high voltage is less than 29.0KV.
6. Turn the switch of the set OFF immediately after checking that the picture disappears.
7. Remove the adjusting jig and the voltmeter.

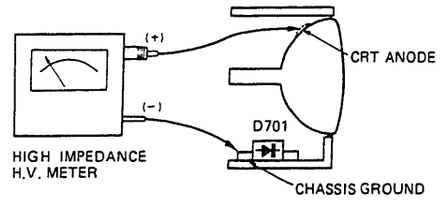


Fig. 5 Connection of H.V. Meter

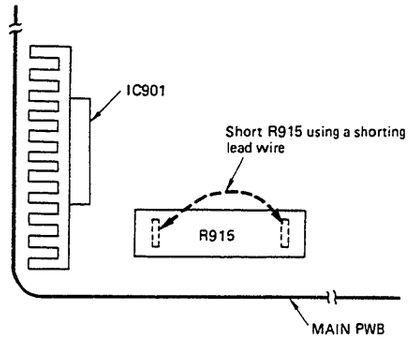
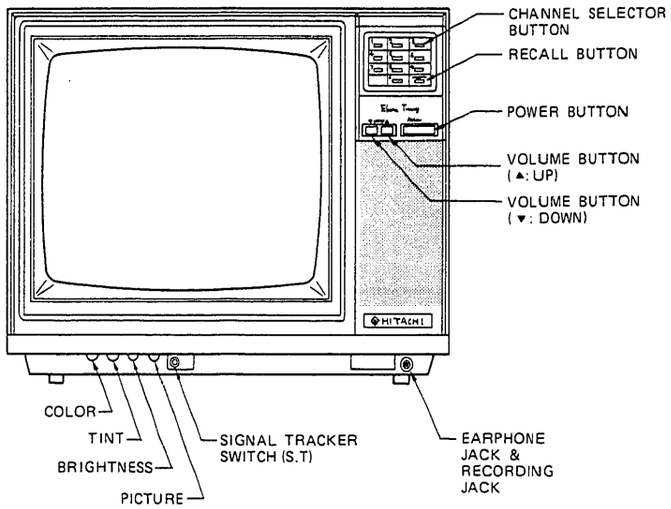


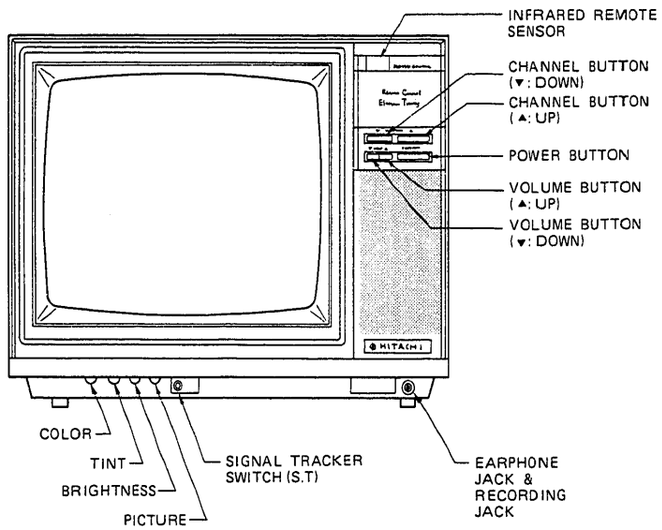
Fig. 6

CONTROLS

CT1334



CT1336



OPERATING SUMMARY

1. POWER BUTTON

Push the POWER BUTTON to turn the set ON. (To turn the set OFF, push the POWER BUTTON again.)

2. VOLUME BUTTON

Push the right side (▲: UP) of the VOLUME BUTTON to make sound louder, and left side (▼: DOWN) of the VOLUME BUTTON to make sound softer.

3. BAND SELECTOR SWITCH

The BAND SELECTOR SWITCH is installed at the back of the set. Your TV can receive 12 VHF channels, 70 UHF channels and 35 CATV channels. Choose the required reception band by sliding the BAND SELECTOR SWITCH shown in Fig. 7.

- When shipped from the factory, this switch is set to the "NORM" position.

4. CHANNEL SELECTOR BUTTON; CT1334

Push the CHANNEL SELECTOR BUTTONS when you want to select channel directly using a two-digit channel number.

For example: To get channel "2", push the "0" button and the "2" button.

- If you push only one figure of channel number, the TV will not change to the channel you desired. The channel number display will remain tuned to the previous channel and channel number display will disappear after approx. 4 seconds automatically.
- If you select the channel 0,1 and 84 through 99 (or 37 through 99: CATV (except 75 for CATV2)), the TV will remain tuned to the previous channel and the channel number display will disappear after approx. 4 seconds.
- If you make a mistake in pushing the CHANNEL SELECTOR BUTTONS, wait for approx. 4 seconds and then push them again correctly.

The No. of the channel to which it is tuned is indicated in the lower right side of the screen (Fig. 8). The channel No. selected is displayed for approx. 4 seconds after changing channels and disappears automatically. (When you turn the set ON, the channel No. is displayed on the screen for approx. 10 seconds.)

5. CHANNEL BUTTON; CT1336/CT13Y6

Channel selection may be performed by pressing either the CHANNEL BUTTON UP (▲) or DOWN (▼). When pressing the right side (▲: UP) of CHANNEL BUTTON, the next higher channel is selected. And when pressing the left side (▼: DOWN) of the CHANNEL BUTTON, the next lower channel is selected. The No. of the channel to which it is tuned is indicated in the lower right side of the screen (Fig. 8). The channel No. selected is displayed for approx. 4 seconds after changing channels and disappears automatically. (When you turn the set ON, the channel No. is displayed on the screen for approx. 10 seconds.)

6. RECALL BUTTON; CT1334

To confirm the number of the channel being received, push the RECALL BUTTON. The channel number is displayed on the right lower side of the screen; push again to turn off.

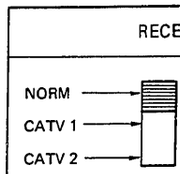
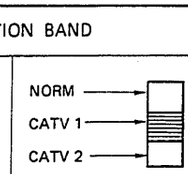
RECEPTION BAND	
	
VHF 2-13 ch. UHF 14-83 ch.	VHF 2-13 ch. MID BAND A-I ch. SUPER BAND J-W ch.

Fig. 7.

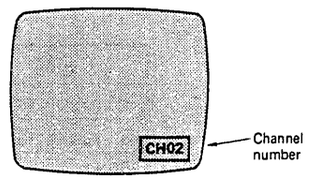
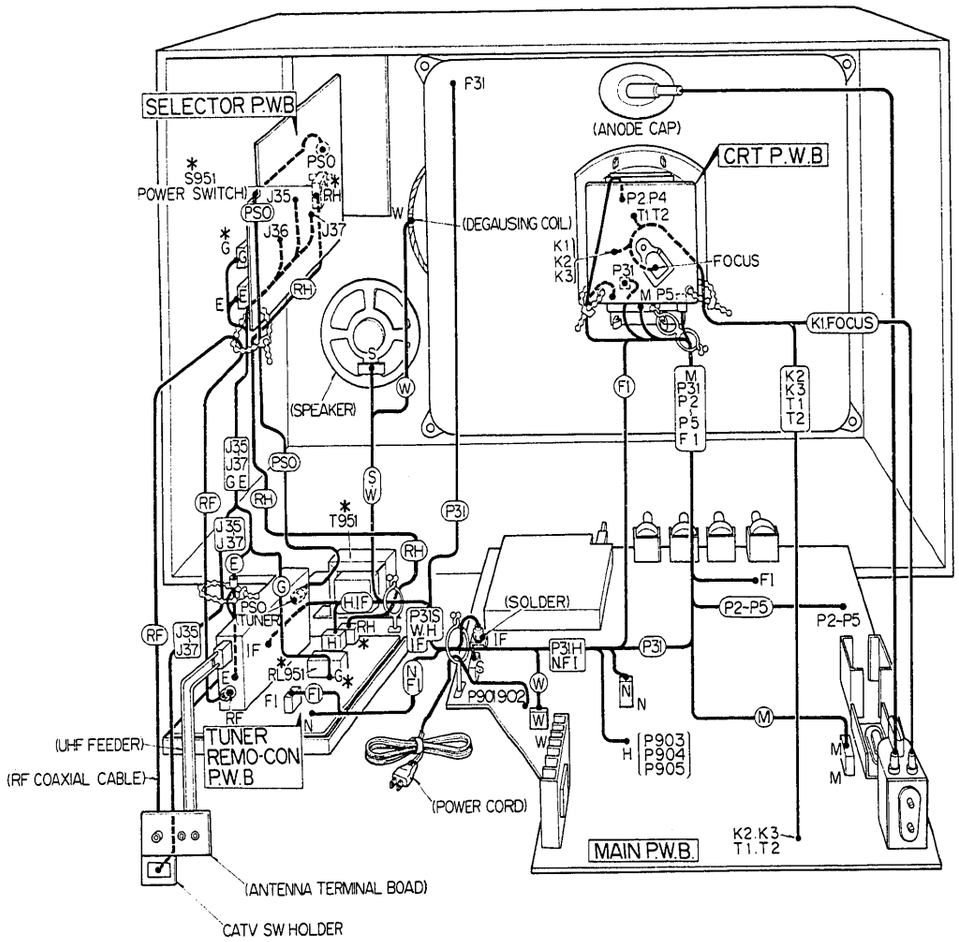


Fig. 8.

SCHEMA DE CABLAGE
WIRING DIAGRAM

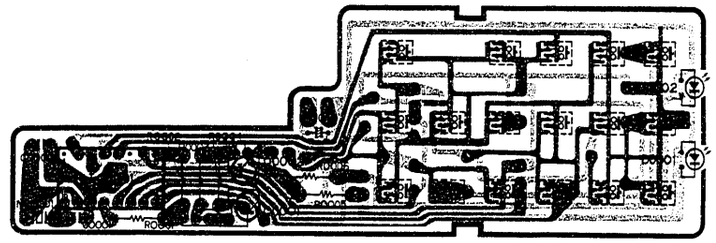


ITEM	CT1336	CT1334
RH CONNECTOR	X WITHOUT	O WITH
G CONNECTOR	O WITH	X WITHOUT
S951	X WITHOUT	O WITH
T951	O WITH	X WITHOUT
RL951	O WITH	X WITHOUT

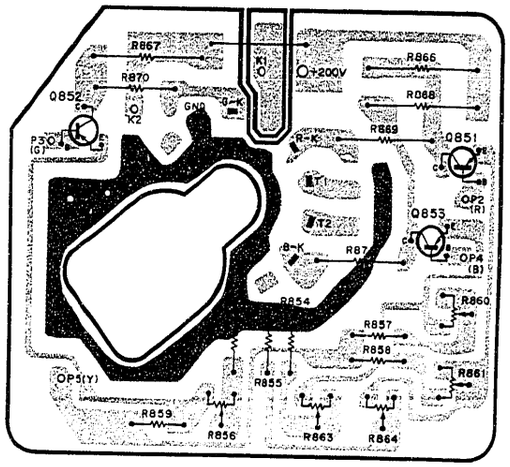
PLAQUETTE A CIRCUITS IMPRIMES
PRINTED WIRING BOARD

..... ZONE +B, +B PATTERN
..... ZONE DE SIGNAL, SIGNAL PATTERN
..... ZONE DE TERRE, GROUND PATTERN

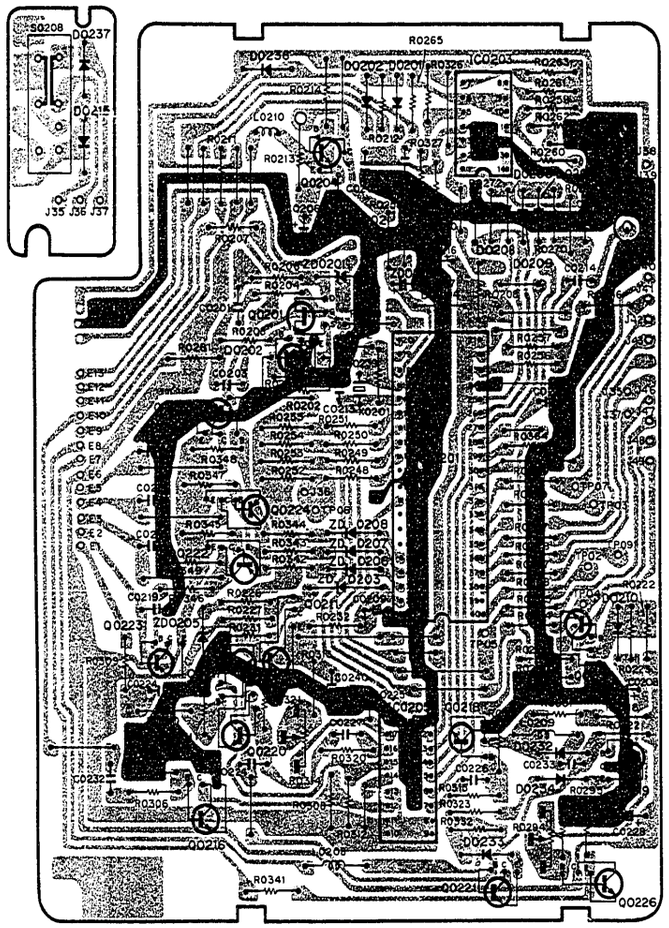
PLAQUETTE DE TRANSMETTEUR TELECOMAND CT1336
REMOTE CONTROL TRANSMITTER P.W. BOARD CT1336



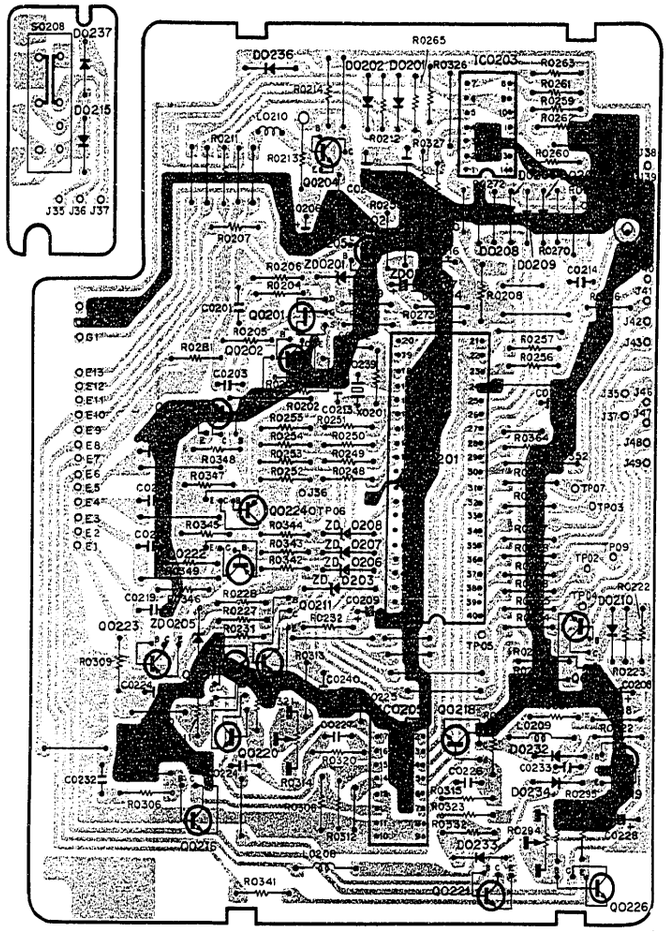
PLAQUETTE A CI DE TUBE ANALYSEUR
C.R.T. P.W. BOARD



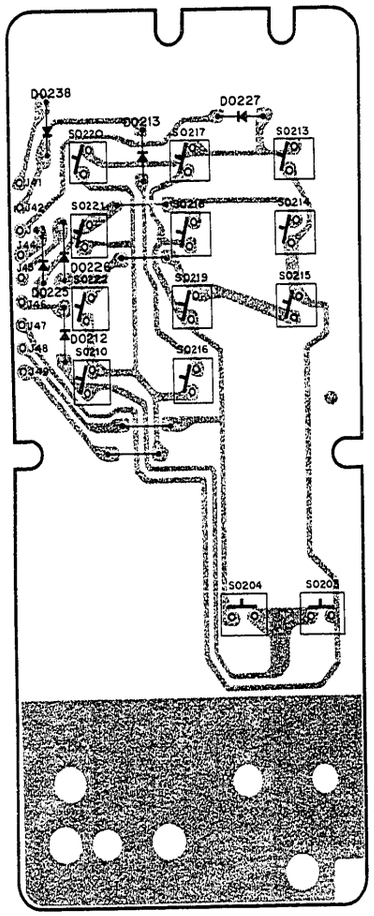
PLAQUETTE DE PROGRAMME SELECTEUR (B)..... CT1334
PROGRAM SELECTOR P.W. BOARD (B)..... CT1334



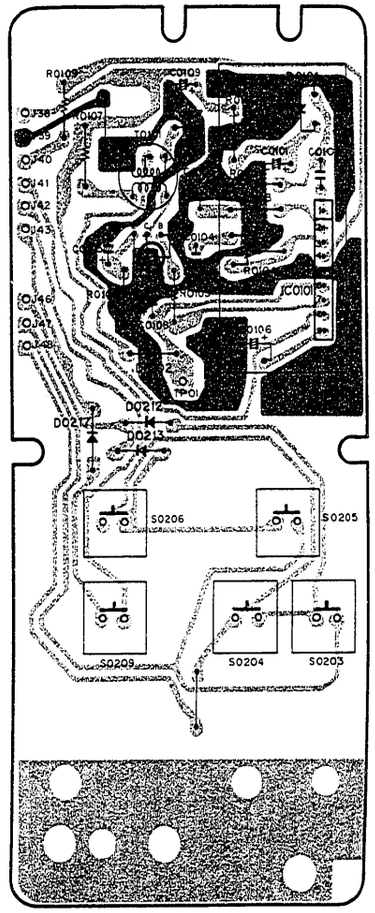
PLAQUETTE DE PROGRAMME SELECTEUR (B)..... CT1336
PROGRAM SELECTOR P.W. BOARD (B)..... CT1336



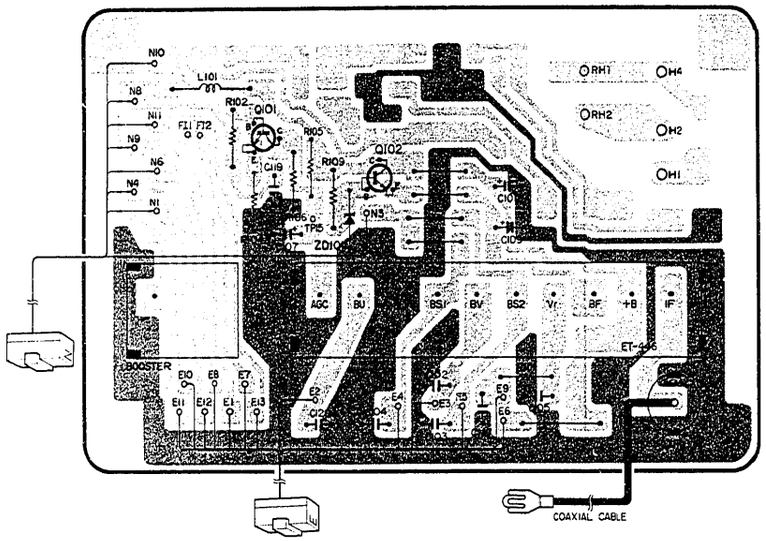
PRAQUETTE DE PROGRAMME SELECTEUR (A) CT1334
PROGRAM SELECTOR P.W. BOARD (A) CT1334



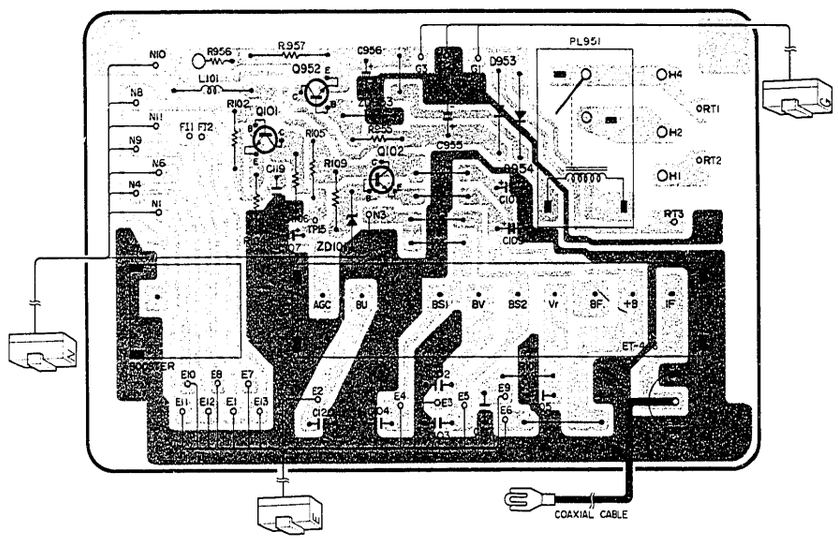
PRAQUETTE DE PROGRAMME SELECTEUR (A) CT1336
PROGRAM SELECTOR P.W. BOARD (A) CT1336



PLAQUETTE DE TUNER.....CT1334
TUNER P.W. BOARD.....CT1334



PLAQUETTE DE TUNER.....CT1336
TUNER P.W. BOARD.....CT1336



PLAQUETTE A CI PRINCIPALE
MAIN P.W. BOARD

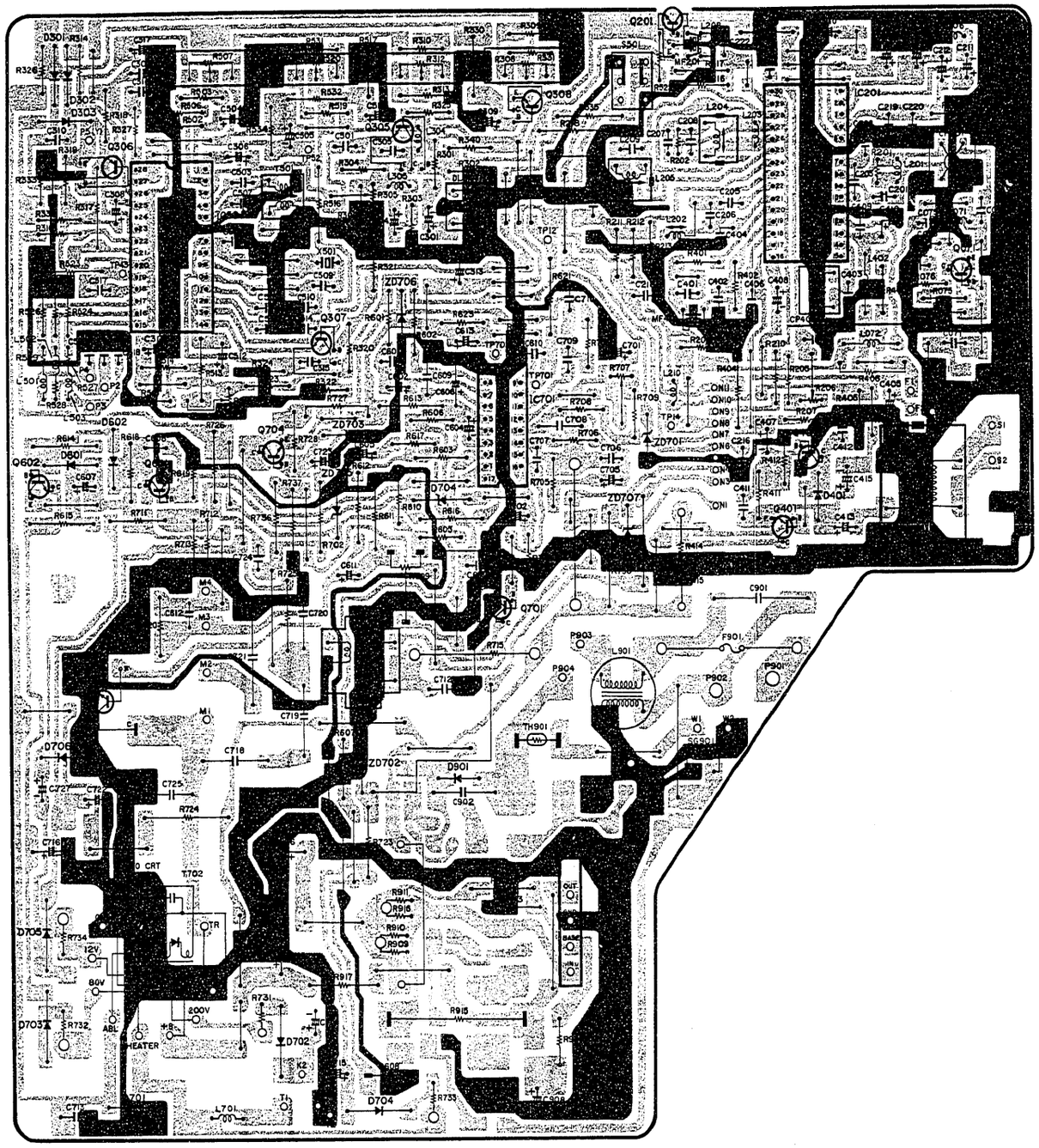


DIAGRAMME SCHEMATIQUE PROGRAMME SELECTEUR (CT1334)
PROGRAM SELECTOR CIRCUIT DIAGRAM (CT1334)

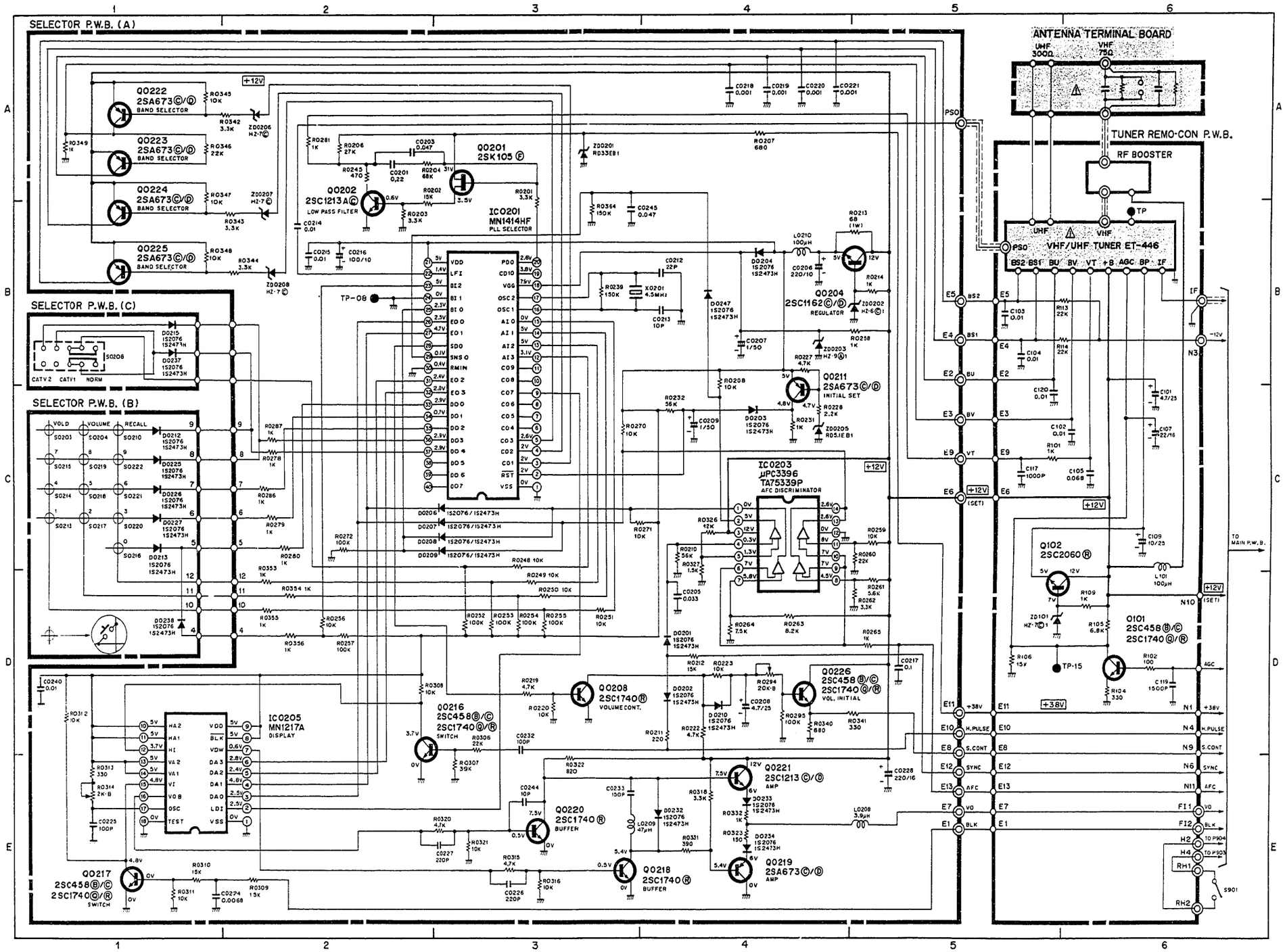


DIAGRAMME SCHEMATIQUE PROGRAMME SELECTEUR (CT1336)
PROGRAM SELECTOR CIRCUIT DIAGRAM (CT1336)

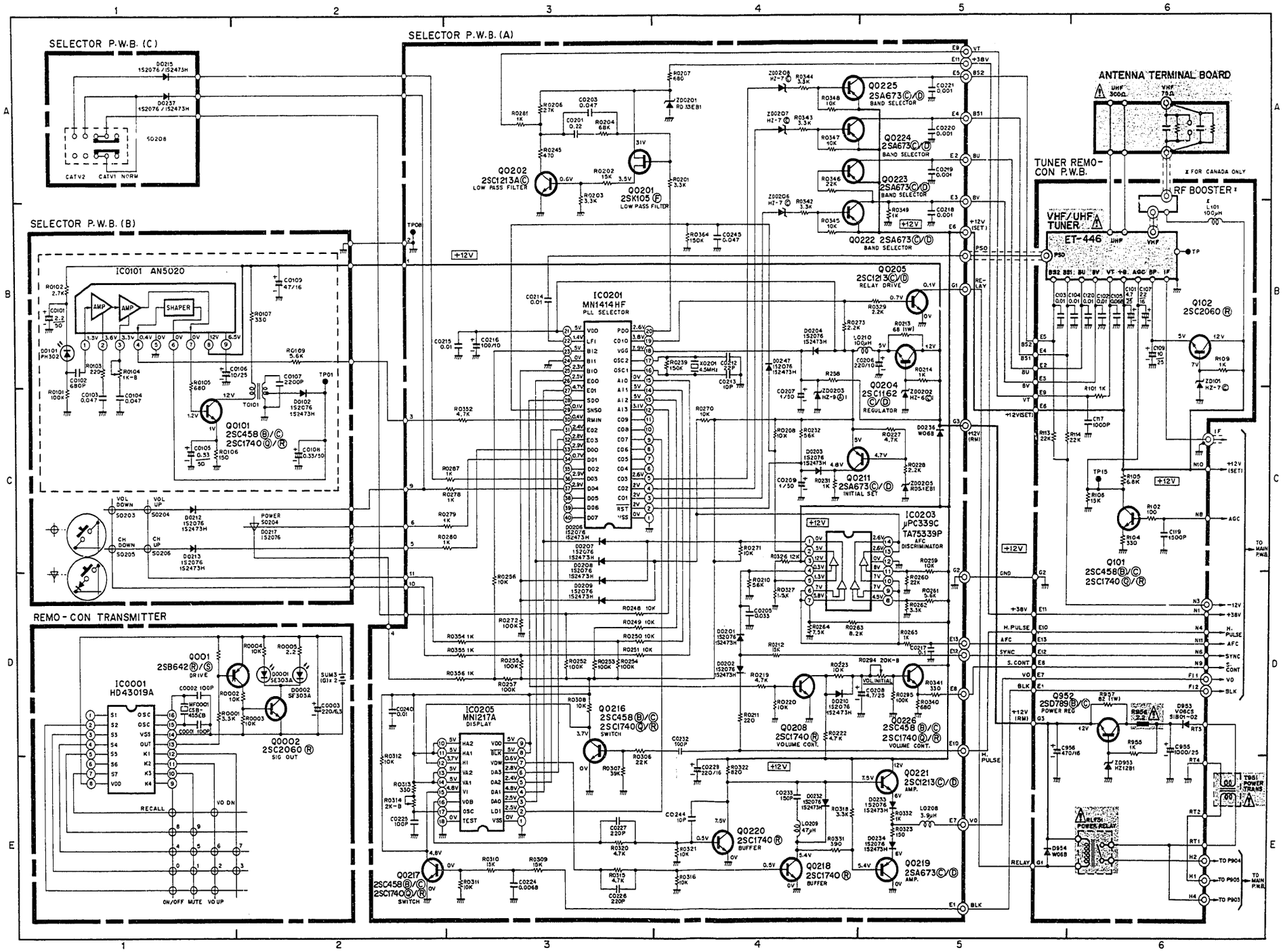
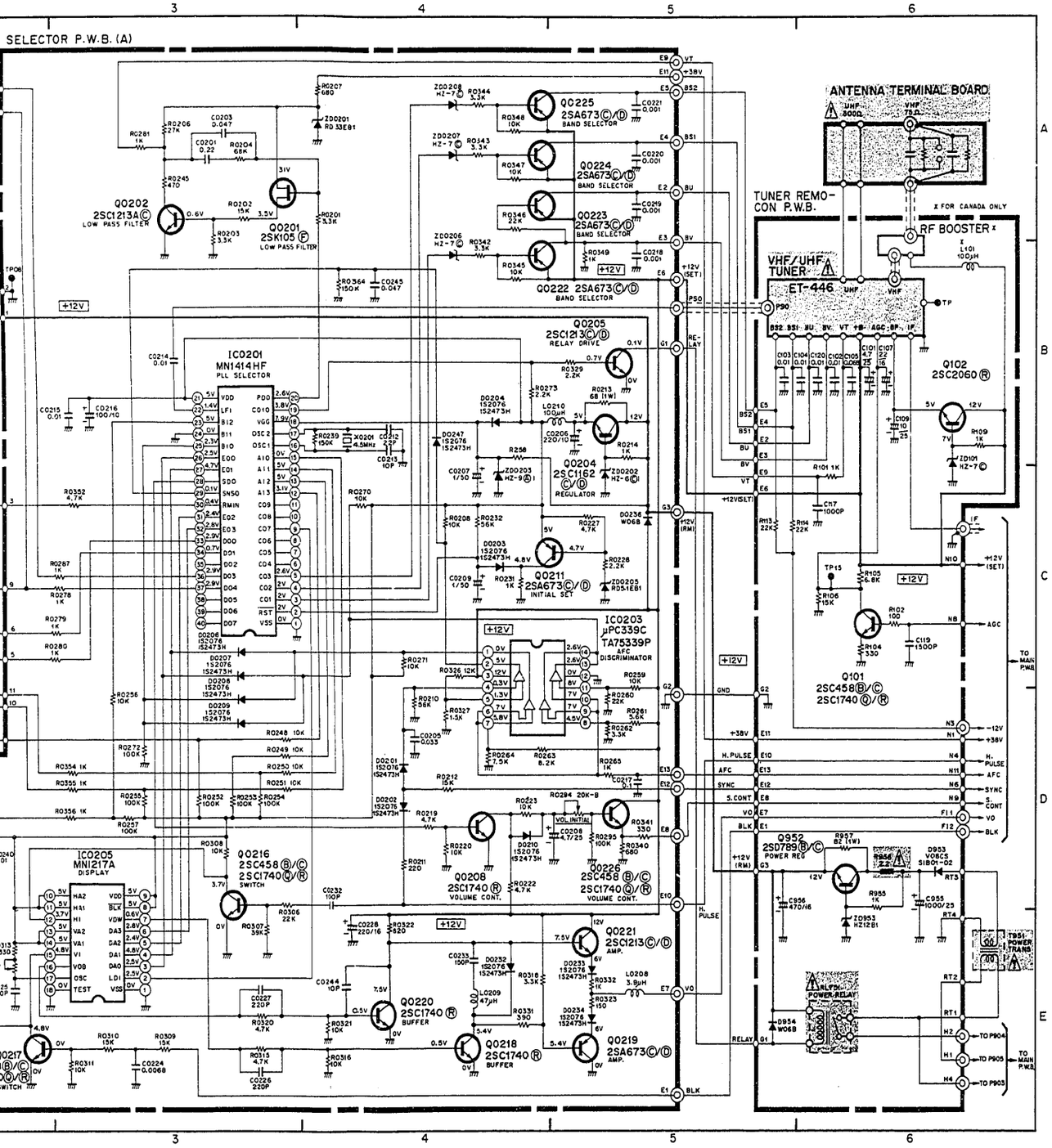
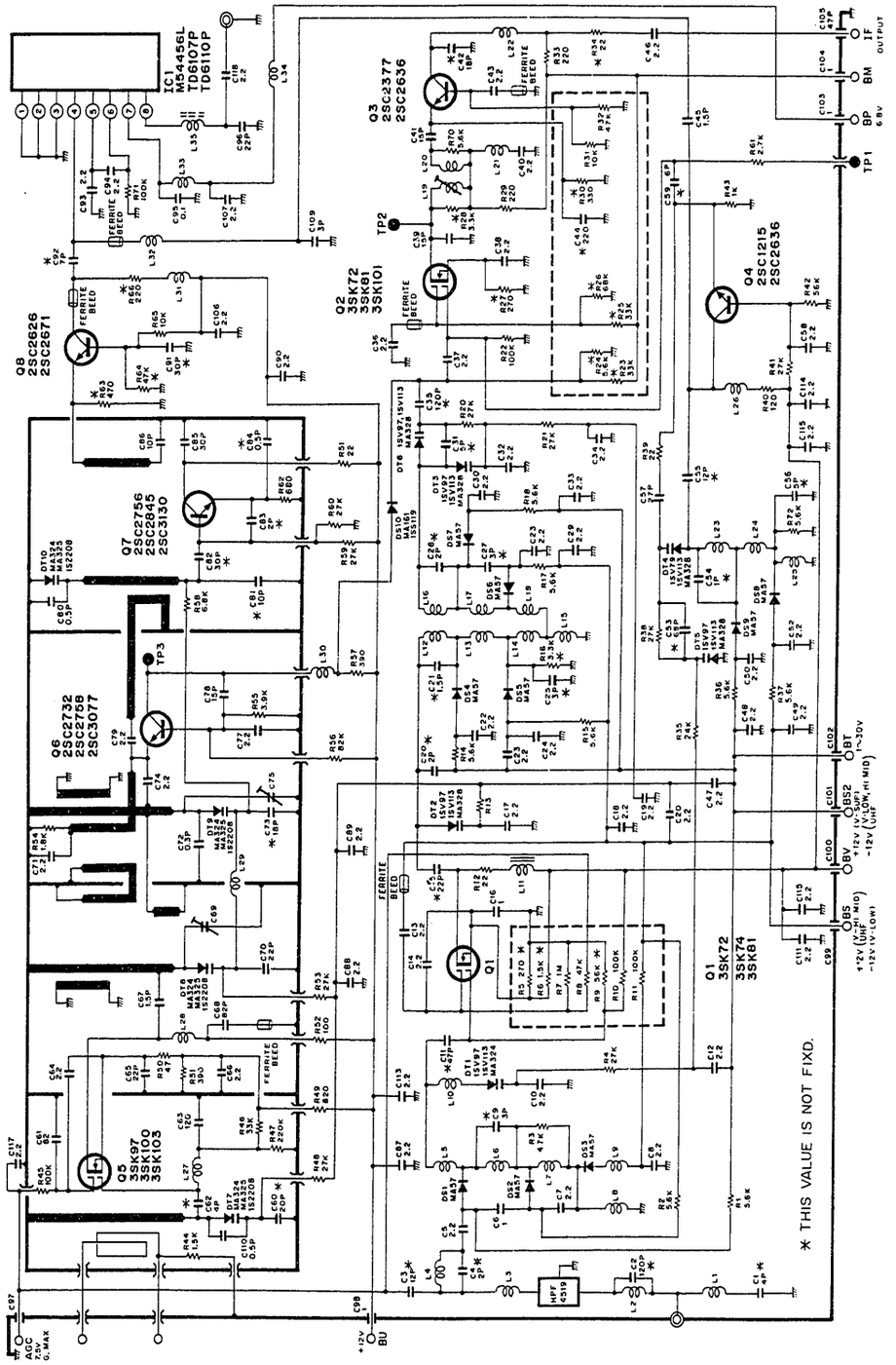


DIAGRAMME SCHEMATIQUE PROGRAMME SELECTEUR (CT1336)
PROGRAM SELECTOR CIRCUIT DIAGRAM (CT1336)

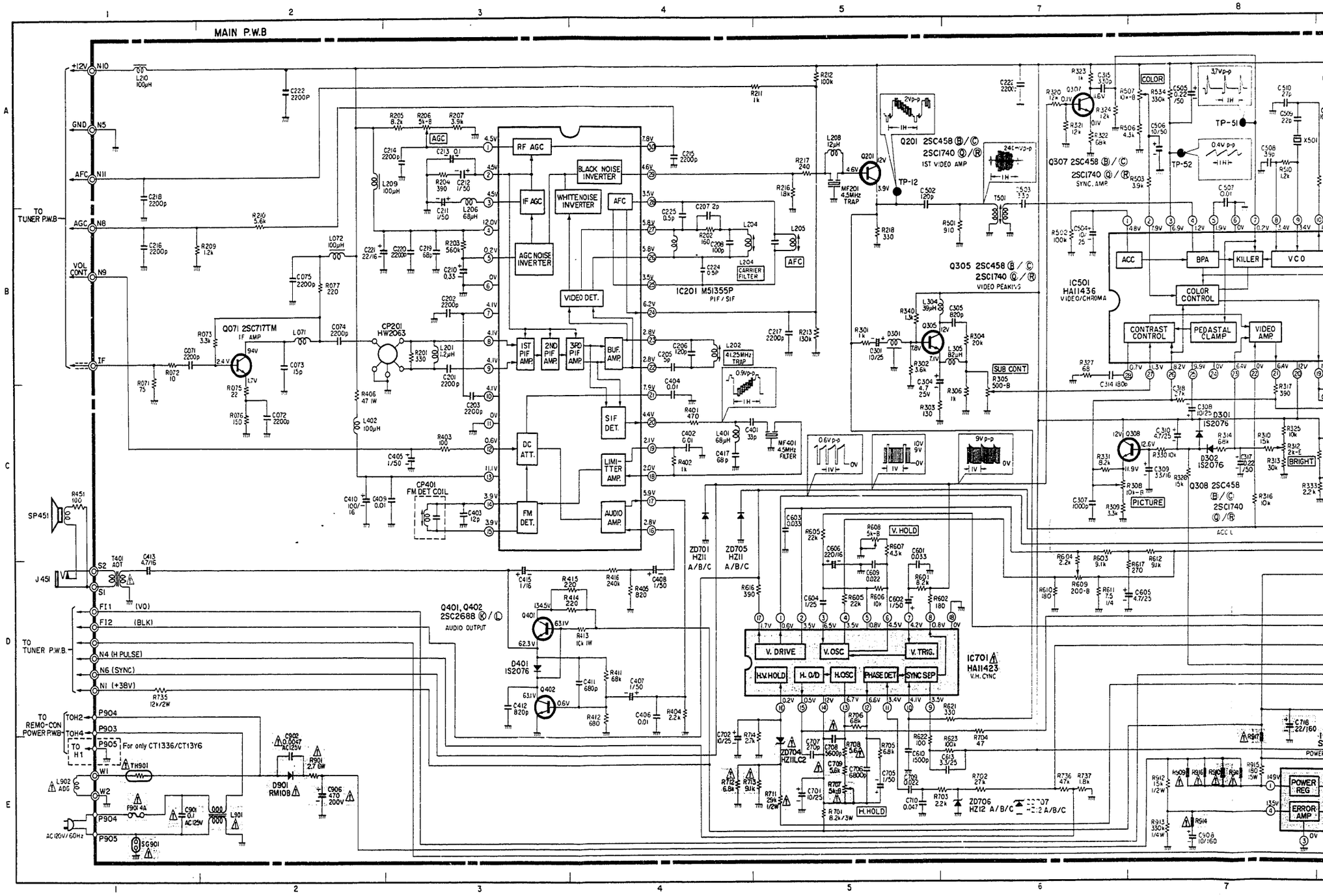


CIRCUIT DE TUNER (ET–446B)
TUNER CIRCUIT DIAGRAM (ET–446B)



NOTICE DE SECURITE DE FABRICATION: Les composants qui sont accompagnés du symbole ⚠ et indiqués par une zone de couleur, possèdent des caractéristiques spéciales qui ont traits à la sécurité. Avant de procéder au remplacement de l'un de ces composants, lire attentivement la notice de sécurité de fabrication contenue dans ce manuel de réparation. Ne pas altérer le niveau de sécurité de l'appareil en procédant à des réparations erronées.

DIAGRAMME SCHEMATIQUE DE BASE (CT1334/CT1336)
BASIC CIRCUIT DIAGRAM (CT1334/CT1336)



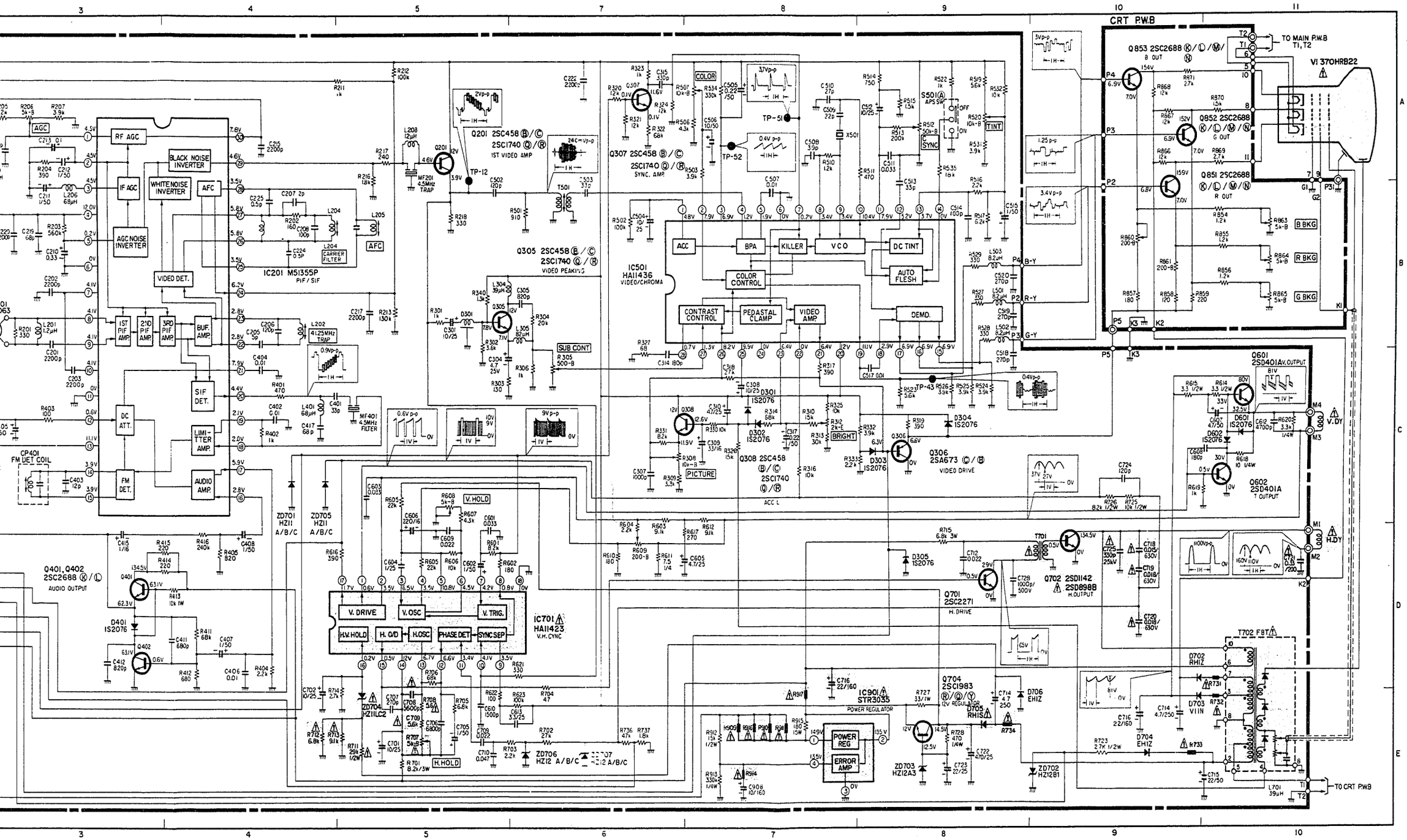
• Etant donné que ceci représente un diagramme schématique de base, la valeur des éléments est sujette à modicication pour des raisons d'amélioration.

• Since this is a basic circuit diagram, the value of the parts is subject to
• All DC voltage to be measured with a tester (100kΩ/V).
Voltage taken on a complex color bar signal including a standard colo

compagnés du symbole ⚠ et indiqués par
la sécurité. Avant de procéder au remplace-
de fabrication contenue dans ce manuel de
es réparations erronées.

DIAGRAMME SCHEMATIQUE DE BASE (CT1334/CT1336)
BASIC CIRCUIT DIAGRAM (CT1334/CT1336)

PRODUCT SAFETY NOTE: Components marked with a ⚠ and shaded have special characteristics important to safety. Before replacing any of these components, read carefully the PRODUCT SAFETY NOTICE of this Service Manual. Don't degrade the safety of the receiver through improper servicing.



- Etant donné que ceci représente un diagramme schématique de base, la valeur des éléments est sujette à modicication pour des raisons d'amélioration.

- Since this is a basic circuit diagram, the value of the parts is subject to be altered fro improvement.
- All DC voltage to be measured with a tester (100kΩ/V).
  Voltage taken on a complex color bar signal including a standard color bar signal.

CATALOGUE DE PIECES DE RECHANGE / REPLACEMENT PARTS LIST

NOTICE DE SECURITE DE FABRICATION: Les composants qui sont accompagnés du symbole ⚠ possèdent des caractéristiques spéciales. Avant de procéder au remplacement des ces composants, lire attentivement la NOTICE DE SECURITE DE FABRICATION indiquée dans ce manuel de réparation. Ne pas altérer le niveau de sécurité de l'appareil en procédant à des réparations erronées.

ABBREVIATIONS:
Capacitors ..... CD: Ceramic disk, PF: Polyester film, EL: Electrolytic, PP: Polypropylene, PR: Paper, TA: Tantalum, TM: Trimmer.
Resistors ..... CF: Carbon film, CC: Carbon composition, MF: Metal oxide film, VR: Variable resistor, WW: Wire would, FR: Fuse resistor, MG: Metal glazed.

SYMBOL NO.	PART NO.	DESCRIPTION
		CAPACITORS
● C0001	0248684	CD 100PF +-5% 50V
● C0002	0248684	CD 100PF +-5% 50V
● C0003	0253011	EL 220MF 6.3V
● C0101	0252817	EL 2.2MF 50V
● C0102	0244117	CD 680PF +-10% 50V
● C0103	0277021	PF 0.047MF +-10% 50V
● C0104	0277021	PF 0.047MF +-10% 50V
● C0105	0252807	EL 0.33MF 50V
● C0106	0252621	EL 10MF 25V
● C0107	0299990	PP 2200PF +-10% 100V
● C0108	0252807	EL 0.33MF 50V
● C0109	0252525	EL 47MF 16V
C0201	0277029	PF 0.22MF +-10% 50V
C0203	0277021	PF 0.047MF +-10% 50V
C0205	0277019	PF 0.033MF +-10% 50V
C0206	0253031	EL 220MF 10V
C0207	0253082	EL 1MF 50V
C0208	0253065	EL 4.7MF 25V
C0209	0253082	EL 1MF 50V
C0212	0246448	CD 22PF +-5% 50V
C0213	0246420	CD 10PF +-0.5% 50V
C0214	0277013	PF 0.01MF +-10% 50V
C0215	0277013	PF 0.01MF +-10% 50V
C0216	0253030	EL 100MF 10V
C0217	0277025	PF 0.1MF +-10% 200V
C0218	0277001	PF 1000PF +-10% 50V
C0219	0277001	PF 1000PF +-10% 50V
C0221	0277001	PF 1000PF +-10% 50V
C0224	0277011	PF 6800 PF+-10% 50V
C0225	0248684	CD 100PF +-5% 50V
C0226	0248692	CD 220PF +-10% 50V
C0227	0248692	CD 220PF +-10% 50V
C0228	0253051	EL 220MF 16V
C0232	0248684	CD 100PF +-5% 50V
C0233	0248692	CD 220PF +-10% 50V
C0244	0248640	CD 150PF +-0.25PF 50V
C0245	0277021	PF 0.047MF +-10% 50V
C071	0244105	CD 2200PF +-10% 50V
C072	0244105	CD 2200PF +-10% 50V
C073	0246444	CD 15PF +-5% 50V
C074	0244105	CD 2200PF +-10% 50V
C075	0244105	CD 2200PF +-10% 50V
C101	0253065	EL 4.7MF 25V
C102	0277013	PF 0.01MF +-10% 50V
C103	0277013	PF 0.01MF +-10% 50V
C104	0277013	PF 0.01MF +-10% 50V
C105	0277023	PF 0.068MF +-10% 50V
C107	0253047	EL 22MF 16V
C109	0253066	EL 10MF 25V
C117	0244139	CD 1000PF +-10% 50V
C119	0244103	CD 1500PF +-10% 50V
C120	0277013	PF 0.01MF +-10% 50V
C201	0244105	CD 2200PF +-10% 50V
C202	0244105	CD 2200PF +-10% 50V
C203	0244105	CD 2200PF +-10% 50V
C205	0246415	CD 5PF +-0.25PF 50V
C206	0246466	CD 120PF +-5% 50V
C207	0246412	CD 2PF +-0.25PF 50V
C208	0246724	CD 100PF +-5% 50V
C209	0246463	CD 91PF +-5% 50V
C210	0252807	EL 0.33MF 50V
C211	0253083	EL 2.2MF 50V
C212	0253082	EL 1MF 50V
C213	0252805	EL 0.1MF 50V
C214	0244105	CD 2200PF +-10% 50V
C215	0244105	CD 2200PF +-10% 50V
C216	0244105	CD 2200PF +-10% 50V
C217	0244105	CD 2200PF +-10% 50V
C218	0244105	CD 2200PF +-10% 50V
C219	0248680	CD 68PF +-5% 50V
C220	0244105	CD 2200PF +-10% 50V
C220	0277001	PF 1000PF +-10% 50V
C221	0252522	EL 22MF 16V
C222	0244139	CD 1000PF +-10% 50V
C224	0241889	CD 0.5PF +-0.25PF 50V
C225	0241889	CD 0.5PF +-0.25PF 50V
C301	0253066	EL 10MF 25V
C304	0253065	EL 4.7MF 25V
C305	0244120	CD 820PF +-10% 50V

● ..... For CT1336 Only.

PRODUCT SAFETY NOTE: Components marked with a ⚠ have special characteristics important to safety. Before replacing any of these components, read carefully, the PRODUCT SAFETY NOTICE of this Service Manual. Don't degrade the safety of the receiver through improper servicing.

SYMBOL NO.	PART NO.	DESCRIPTION
C306	025306o	EL 10MF 25V
C307	0244139	CD 1000PF +-10% 50V
C308	025306o	EL 10MF 25V
C309	0253048	EL 33MF 16V
C310	0253065	EL 4.7MF 25V
C312	0252811	EL 1MF 50V
C313	0253054	EL 1000MF 16V
C314	024411o	CD 180PF +-10% 50V
C315	0244113	CD 330PF +-10% 50V
C317	025280o	EL 0.22MF 50V
C401	0248672	CD 33PF +-5% 50V
C402	0244171	CD 0.01MF +80-20% 50V
C403	0246442	CD 12PF +-5% 50V
C404	0277013	PF 0.01MF +-10% 50V
C405	0253082	EL 1MF 50V
C406	0244171	CD 0.01MF +80-20% 50V
C407	0252811	EL 1MF 50V
C408	0253082	EL 1MF 50V
C409	0244171	CD 0.01MF +80-20% 50V
C410	0252531	EL 100MF 16V
C411	0243511	CD 680PF +-5% 50V
C412	0243512	CD 820PF +-10% 500V
C413	0257537	EL 4.7MF 160V
C415	0257535	EL 1MF 160V
C417	0248680	CD 68PF +-5% 50V
C501	0248686	CD 120PF +-5% 50V
C503	0248672	CD 33PF +-5% 50V
C504	0253066	EL 10MF 25V
C505	0252806	EL 0.22MF 50V
C506	0253066	EL 10MF 25V
C507	0244171	CD 0.01MF +80-20% 50V
C508	0246454	CD 39PF +-5% 50V
C509	0246448	CD 22PF +-5% 50V
C510	0246450	CD 27PF +-5% 50V
C511	0277019	PF 0.033MF +-10% 50V
C512	0253066	EL 10MF 25V
C513	0248672	CD 33PF +-5% 50V
C514	0248684	CD 100PF +-5% 50V
C515	0253082	EL 1MF 50V
C517	0244171	CD 0.01MF +80-20% 50V
C518	0244136	CD 270 PF+-10% 50V
C519	0244136	CD 270 PF+-10% 50V
C520	0244136	CD 270 PF+-10% 50V
C601	0277019	PF 0.033MF +-10% 50V
C602	0253082	EL 1MF 50V
C603	0277019	PF 0.033MF +-10% 50V
C604	0292706	PP 1MF 25V
C605	0253065	EL 4.7MF 25V
C606	0252532	EL 220MF 16V
C607	0253085	EL 4.7MF 50V
C608	0243504	CD 180PF +-10% 500V
C609	0277017	PF 0.022MF +-10% 50V
C610	0244103	CD 1500PF +-10% 50V
C611	0252861	EL 100MF 50V
C612	0244565	CD 4700PF +100-0% 500V
C613	0253084	EL 3.3MF 50V
C701	0253066	EL 10MF 25V
C702	0253066	EL 10MF 25V
C703	025858o	EL 33MF 160V
C705	0253082	EL 1MF 50V
C706	0244111	CD 6800PF +-10% 50V
C707	0244136	CD 270 PF+-10% 50V
⚠ C708	0299978	PP 5600PF +-5% 630V
C709	0277017	PF 0.022MF +-10% 50V
C710	0277021	PF 0.047MF +-10% 50V
C712	0279851	PF 0.022MF +-10% 100V
C713	0277025	PF 0.1MF +-10% 200V
C714	0259842	EL 4.7MF 250V (HR)
C715	0253087	EL 22MF 50V
C716	025859o	EL 22MF 160V
⚠ C718	0299624	PP 0.015MF 630V
⚠ C719	0299993	PP 0.018MF DC630V
⚠ C720	0299993	PP 0.018MF DC630V
⚠ C721	0299932	PP 0.33MF +-10% 200V
C722	0253073	EL 470MF 25V
C723	0253067	EL 22MF 25V
C724	0247856	CD 120PF +-10% 500V
⚠ C725	0243837	CD 330PF +-10% 2.5KV
⚠ C727	0257537	EL 4.7MF 160V
C728	0244501	CD 1000PF +-10% 500V
⚠ C901	0279832	MF 0.1MF125V
⚠ C902	0249150	CD 4700PF AC125V
⚠ C906	0259976	EL 470MF 200V
● C908	0258584	EL 10MF 160V
● C955	0253074	EL 1000MF 25V
C956	0253053	EL 470MF 16V
C957	0253049	EL 47MF 16V

RESISTORS

● R0001	0187075	CF 2.7K OHM +- 1/16W
● R0002	0187089	CF 10K OHM +- 1/16W
● R0003	018703i	CF 39 OHM +-5% 1/16W
● R0004	0187089	CF 10K OHM +- 1/16W
● R0005	0100001	CF 2.2 OHM +-5% 1/8W
● R0006	0100001	CF 2.2 OHM +-5% 1/8W
● R0101	0100113	CF 100K OHM +-5% 1/8W
● R0102	0100075	CF 2.7K OHM +-5% 1/8W
● R0103	0100049	CF 220 OHM +-5% 1/8W
● R0104	0150035	VR 1K OHM-B RS-8

● ..... For CT1336 Only.

NOTICE DE SECURITE DE FABRICATION: Les composants qui sont accompagnés du symbole ⚠ possèdent des caractéristiques spéciales. Avant de procéder au remplacement des ces composants, lire attentivement la NOTICE DE SECURITE DE FABRICATION indiquée dans ce manuel de réparation. Ne pas altérer le niveau de sécurité de l'appareil en procédant à des réparations erronées.

SYMBOL NO.	PART NO.	DESCRIPTION
● R0105	0100061	CF 680 OHM +-5% 1/8W
● R0106	0100045	CF 150 OHM +-5% 1/8W
● R0107	0100053	CF 330 OHM +-5% 1/8W
● R0109	0100083	CF 5.6K OHM +-5% 1/8W
R0201	0100077	CF 3.3K OHM +-5% 1/8W
R0202	0100093	CF 15K OHM +-5% 1/8W
R0203	0100077	CF 3.3K OHM +-5% 1/8W
R0204	0100109	CF 68K OHM +-5% 1/8W
R0205	0100057	CF 470 OHM +-5% 1/8W
R0206	0100099	CF 27K OHM +-5% 1/8W
R0207	0100061	CF 680 OHM +-5% 1/8W
R0208	0100089	CF 10K OHM +-5% 1/8W
R0210	0100107	CF 56K OHM +-5% 1/8W
R0211	0100049	CF 220 OHM +-5% 1/8W
R0212	0100093	CF 15K OHM +-5% 1/8W
R0213	0110117	MF 68 OHM +-5% 1W
R0214	0100065	CF 1K OHM +-5% 1/8W
R0219	0100081	CF 4.7K OHM +-5% 1/8W
R0220	0100089	CF 10K OHM +-5% 1/8W
R0222	0100081	CF 4.7K OHM +-5% 1/8W
R0223	0100089	CF 10K OHM +-5% 1/8W
R0227	0100081	CF 4.7K OHM +-5% 1/8W
R0228	0100073	CF 2.2K OHM +-5% 1/8W
R0231	0100065	CF 1K OHM +-5% 1/8W
R0232	0100107	CF 56K OHM +-5% 1/8W
R0239	0100117	CF 150K OHM +-5% 1/8W
R0248	0100089	CF 10K OHM +-5% 1/8W
R0249	0100089	CF 10K OHM +-5% 1/8W
R0250	0100089	CF 10K OHM +-5% 1/8W
R0251	0100089	CF 10K OHM +-5% 1/8W
R0252	0100113	CF 100K OHM +-5% 1/8W
R0253	0100113	CF 100K OHM +-5% 1/8W
R0254	0100113	CF 100K OHM +-5% 1/8W
R0255	0100113	CF 100K OHM +-5% 1/8W
R0256	0100089	CF 10K OHM +-5% 1/8W
R0257	0100113	CF 100K OHM +-5% 1/8W
R0258	0100065	CF 1K OHM +-5% 1/8W
R0259	0100089	CF 10K OHM +-5% 1/8W
R0260	0100097	CF 22K OHM +-5% 1/8W
R0261	0100083	CF 5.6K OHM +-5% 1/8W
R0262	0100077	CF 3.3K OHM +-5% 1/8W
R0263	0100087	CF 8.2K OHM +-5% 1/8W
R0264	0100086	CF 7.5K OHM +-5% 1/8W
R0265	0100065	CF 1K OHM +-5% 1/8W
R0270	0100089	CF 10K OHM +-5% 1/8W
R0271	0100089	CF 10K OHM +-5% 1/8W
R0272	0100113	CF 100K OHM +-5% 1/8W
● R0273	0100073	CF 2.2K OHM +-5% 1/8W
R0278	0100065	CF 1K OHM +-5% 1/8W
R0279	0100065	CF 1K OHM +-5% 1/8W
R0280	0100065	CF 1K OHM +-5% 1/8W
R0281	0100065	CF 1K OHM +-5% 1/8W
R0287	0100065	CF 1K OHM +-5% 1/8W
R0294	0151255	VR 20KOHM-B
R0295	0100113	CF 100K OHM +-5% 1/8W
R0306	0100097	CF 22K OHM +-5% 1/8W
R0307	0100079	CF 3.9K OHM +-5% 1/8W
R0308	0100089	CF 10K OHM +-5% 1/8W
R0309	0100093	CF 15K OHM +-5% 1/8W
R0310	0100093	CF 15K OHM +-5% 1/8W
R0311	0100089	CF 10K OHM +-5% 1/8W
R0312	0100089	CF 10K OHM +-5% 1/8W
R0313	0100053	CF 330 OHM +-5% 1/8W
R0314	0151253	VR 2K OHM-B RS-10
R0315	0100081	CF 4.7K OHM +-5% 1/8W
R0316	0100089	CF 10K OHM +-5% 1/8W
R0318	0100077	CF 3.3K OHM +-5% 1/8W
R0320	0100081	CF 4.7K OHM +-5% 1/8W
R0321	0100089	CF 10K OHM +-5% 1/8W
R0322	0100063	CF 820 OHM +-5% 1/8W
R0323	0100045	CF 150 OHM +-5% 1/8W
R0326	0100091	CF 12K OHM +-5% 1/8W
R0327	0100069	CF 1.5K OHM +-5% 1/8W
● R0329	0100073	CF 2.2K OHM +-5% 1/8W
R0331	0100061	CF 680 OHM +-5% 1/8W
R0332	0100065	CF 1K OHM +-5% 1/8W
R0340	0100061	CF 680 OHM +-5% 1/8W
R0341	0100053	CF 330 OHM +-5% 1/8W
R0342	0100077	CF 3.3K OHM +-5% 1/8W
R0343	0100077	CF 3.3K OHM +-5% 1/8W
R0344	0100077	CF 3.3K OHM +-5% 1/8W
R0345	0100089	CF 10K OHM +-5% 1/8W
R0346	0100097	CF 22K OHM +-5% 1/8W
R0347	0100089	CF 10K OHM +-5% 1/8W
R0348	0100089	CF 10K OHM +-5% 1/8W
R0349	0100065	CF 1K OHM +-5% 1/8W
● R0352	0100081	CF 4.7K OHM +-5% 1/8W
R0354	0100065	CF 1K OHM +-5% 1/8W
R0355	0100065	CF 1K OHM +-5% 1/8W
R0356	0100065	CF 1K OHM +-5% 1/8W
R0364	0100117	CF 150K OHM +-5% 1/8W
R071	0100038	CF 75 OHM +-5% 1/8W
R072	0100017	CF 10 OHM +-5% 1/8W
R073	0100077	CF 3.3K OHM +-5% 1/8W
R074	0100067	CF 1.2K OHM +-5% 1/8W
R075	0100025	CF 22 OHM +-5% 1/8W
R076	0100045	CF 150 OHM +-5% 1/8W
R077	0100049	CF 220 OHM +-5% 1/8W
R101	0100065	CF 1K OHM +-5% 1/8W
R102	0100041	CF 100 OHM +-5% 1/8W

● ..... For CT1336 Only.

PRODUCT SAFETY NOTE: Components marked with a ⚠ have special characteristics important to safety. Before replacing any of these components, read carefully, the PRODUCT SAFETY NOTICE of this Service Manual. Don't degrade the safety of the receiver through improper servicing.

SYMBOL NO.	PART NO.	DESCRIPTION
R104	0100053	CF 330 OHM +-5% 1/8W
R105	0100085	CF 6.8K OHM +-5% 1/8W
R106	0100093	CF 15K OHM +-5% 1/8W
R109	0100065	CF 1K OHM +-5% 1/8W
R113	0100097	CF 22K OHM +-5% 1/8W
R114	0100097	CF 22K OHM +-5% 1/8W
R201	0100053	CF 330 OHM +-5% 1/8W
R202	0100046	CF 160 OHM +-5% 1/8W
R203	0100131	CF 560K OHM +-5% 1/8W
R204	0100055	CF 390 OHM +-5% 1/8W
R205	0100087	CF 8.2K OHM +-5% 1/8W
R206	0150037	VR 5K OHM-B RS-8
R207	0100079	CF 3.9K OHM +-5% 1/8W
R209	0100067	CF 1.2K OHM +-5% 1/8W
R210	0100041	CF 100 OHM +-5% 1/8W
R211	0100065	CF 1K OHM +-5% 1/8W
R212	0100113	CF 100K OHM +-5% 1/8W
R213	0100116	CF 130K OHM +-5% 1/8W
R216	0100071	CF 1.8K OHM +-5% 1/8W
R217	0100050	CF 240 OHM +-5% 1/8W
R218	0100053	CF 330 OHM +-5% 1/8W
R220	0100023	CF 18 OHM +-5% 1/8W
R301	0100065	CF 1K OHM +-5% 1/8W
R302	0100078	CF 3.6K OHM +-5% 1/8W
R303	0100044	CF 130 OHM +-5% 1/8W
R304	0100048	CF 200 OHM +-5% 1/8W
R305	0150034	VR 500 OHM-B RS-8
R306	0100065	CF 1K OHM +-5% 1/8W
R308	0159704	VR 10K OHM-B RV-16
R309	0100077	CF 3.3K OHM +-5% 1/8W
R310	0100093	CF 15K OHM +-5% 1/8W
R312	0159556	VR 2K OHM-B RV-16
R313	0100100	CF 30K OHM +-5% 1/8W
R314	0100109	CF 68K OHM +-5% 1/8W
R316	0100089	CF 10K OHM +-5% 1/8W
R317	0100055	CF 390 OHM +-5% 1/8W
R318	0100099	CF 27K OHM +-5% 1/8W
R319	0100055	CF 390 OHM +-5% 1/8W
R320	0100091	CF 12K OHM +-5% 1/8W
R321	0100091	CF 12K OHM +-5% 1/8W
R322	0100061	CF 680 OHM +-5% 1/8W
R323	0100065	CF 1K OHM +-5% 1/8W
R324	0100091	CF 12K OHM +-5% 1/8W
R325	0100089	CF 10K OHM +-5% 1/8W
R326	0100093	CF 15K OHM +-5% 1/8W
R327	0100037	CF 68 OHM +-5% 1/8W
R330	0100089	CF 10K OHM +-5% 1/8W
R331	0100087	CF 8.2K OHM +-5% 1/8W
R332	0100079	CF 3.9K OHM +-5% 1/8W
R333	0100073	CF 2.2K OHM +-5% 1/8W
R340	0100068	CF 1.3K OHM +-5% 1/8W
R401	0100057	CF 470 OHM +-5% 1/8W
R402	0100065	CF 1K OHM +-5% 1/8W
R403	0100041	CF 100 OHM +-5% 1/8W
R404	0100073	CF 2.2K OHM +-5% 1/8W
R405	0100063	CF 820 OHM +-5% 1/8W
R406	0110113	MF 47 OHM +-5% 1W
R411	0100109	CF 68K OHM +-5% 1/8W
R412	0100061	CF 680 OHM +-5% 1/8W
R413	0110169	MF 10K OHM +-5% 1W
R414	0113818	CF 220 OHM +-5% 1/2W
R415	0113818	CF 220 OHM +-5% 1/2W
R416	0100122	CF 240K OHM +-5% 1/8W
R451	0113725	CF 100 OHM +-5% 1/2W
R501	0100064	CF 910 OHM +-5% 1/8W
R502	0100113	CF 100K OHM +-5% 1/8W
R503	0100079	CF 3.9K OHM +-5% 1/8W
R506	0100080	CF 4.3K OHM +-5% 1/8W
R507	0159704	VR 10K OHM-B RV-16
R510	0100067	CF 1.2K OHM +-5% 1/8W
R511	0100057	CF 470 OHM +-5% 1/8W
R512	0150040	VR 50K OHM-B RS-8
R513	0100120	CF 200K OHM +-5% 1/8W
R514	0100062	CF 750 OHM +-5% 1/8W
R515	0100069	CF 1.5K OHM +-5% 1/8W
R516	0100073	CF 2.2K OHM +-5% 1/8W
R517	0100084	CF 6.2K OHM +-5% 1/8W
R519	0100083	CF 5.6K OHM +-5% 1/8W
R520	0159704	VR 10K OHM-B RV-16
R522	0100065	CF 1K OHM +-5% 1/8W
R523	0100083	CF 5.6K OHM +-5% 1/8W
R524	0100079	CF 3.9K OHM +-5% 1/8W
R525	0100079	CF 3.9K OHM +-5% 1/8W
R526	0100079	CF 3.9K OHM +-5% 1/8W
R527	0100053	CF 330 OHM +-5% 1/8W
R528	0100053	CF 330 OHM +-5% 1/8W
R529	0100053	CF 330 OHM +-5% 1/8W
R531	0100079	CF 3.9K OHM +-5% 1/8W
R532	0100089	CF 10K OHM +-5% 1/8W
R534	0100125	CF 330K OHM +-5% 1/8W
R535	0100089	CF 10K OHM +-5% 1/8W
R601	0100087	CF 8.2K OHM +-5% 1/8W
R602	0100047	CF 180 OHM +-5% 1/8W
R603	0100088	CF 9.1K OHM +-5% 1/8W
R604	0100073	CF 2.2K OHM +-5% 1/8W
R605	0100097	CF 22K OHM +-5% 1/8W
R606	0100089	CF 10K OHM +-5% 1/8W
R607	0100080	CF 4.3K OHM +-5% 1/8W
R608	0151327	VR 5K OHM-B RS-10
R609	0151279	VR 200 OHM-B RS-10

● ..... For CT1336 Only.

NOTICE DE SECURITE DE FABRICATION: Les composants qui sont accompagnés du symbole ⚠ possèdent des caractéristiques spéciales. Avant de procéder au remplacement des ces composants, lire attentivement la NOTICE DE SECURITE DE FABRICATION indiquée dans ce manuel de réparation. Ne pas altérer le niveau de sécurité de l'appareil en procédant à des réparations erronées.

SYMBOL NO.	PART NO.	DESCRIPTION
R610	0100047	CF 180 OHM +-5% 1/8W
R611	0114014	CF 7.5 OHM +-5% 1/4W
R612	0100088	CF 9.1K OHM +-5% 1/8W
R613	0114146	CF 430 OHM +-5% 1/4W
R614	0113762	CF 3.3K OHM +-5% 1/2W
R615	0113762	CF 3.3K OHM +-5% 1/2W
R616	0100055	CF 390 OHM +-5% 1/8W
R617	0100051	CF 270 OHM +-5% 1/8W
R618	0114041	CF 10 OHM +-5% 1/4W
R619	0100065	CF 1K OHM +-5% 1/8W
R620	0114173	CF 3.3K OHM +-5% 1/4W
R621	0100053	CF 330 OHM +-5% 1/8W
R622	0100041	CF 100 OHM +-5% 1/8W
R623	0100113	CF 100K OHM +-5% 1/8W
R701	0110367	MF 8.2K OHM +-5% 3W
R702	0113785	CF 27K OHM +-5% 1/2W
R703	0100073	CF 2.2K OHM +-5% 1/8W
R704	0100033	CF 47 OHM +-5% 1/8W
R705	0100085	CF 6.8K OHM +-5% 1/8W
R706	0100109	CF 68K OHM +-5% 1/8W
⚠ R707	0150037	VR 5K OHM-B RS-8
⚠ R708	0100083	CF 5.6K OHM +-5% 1/8W
⚠ R709	0100083	CF 5.6K OHM +-5% 1/8W
⚠ R711	0113789	CF 39K OHM +-5% 1/2W
⚠ R712	0100085	CF 6.8K OHM +-5% 1/8W
⚠ R713	0100088	CF 9.1K OHM +-5% 1/8W
R714	0100075	CF 2.7K OHM +-5% 1/8W
R715	0110365	MF 6.8K OHM +-5% 3W
R723	0113760	CF 2.7K OHM +-5% 1/2W
R724	0114284	CF 130K OHM +-5% 1/4W
R725	0113774	CF 10K OHM +-5% 1/2W
R726	0113772	CF 8.2K OHM +-5% 1/2W
R727	0110109	MF 33 OHM +-5% 1W
R728	0114147	CF 470 OHM +-5% 1/4W
⚠ R731	0119505	FR 2.2 OHM +-5% 1/4W
⚠ R732	0119505	FR 2.2 OHM +-5% 1/4W
⚠ R733	0119505	FR 2.2 OHM +-5% 1/4W
⚠ R734	0119512	MF 1 OHM +-5% 1W
R735	0110271	MF 12K OHM +-5% 2W
R736	0113787	CF 33K OHM +-5% 1/2W
R737	0100071	CF 1.8K OHM +-5% 1/8W
R854	0100067	CF 1.2K OHM +-5% 1/8W
R855	0100067	CF 1.2K OHM +-5% 1/8W
R856	0100067	CF 1.2K OHM +-5% 1/8W
R857	0100047	CF 180 OHM +-5% 1/8W
R858	0100043	CF 120 OHM +-5% 1/8W
R859	0100049	CF 220 OHM +-5% 1/8W
R860	0150001	VR 200 OHM-B
R861	0150001	VR 200 OHM-B
R863	0151710	VR 5K OHM-B RV-8
R864	0151716	VR 5K OHM-B RV-8
R865	0151716	VR 5K OHM-B RV-8
R866	0110271	MF 12K OHM +-5% 2W
R867	0110271	MF 12K OHM +-5% 2W
R868	0110271	MF 12K OHM +-5% 2W
R869	0113760	CF 2.7K OHM +-5% 1/2W
R870	0113754	CF 1.5K OHM +-5% 1/2W
R871	0113760	CF 2.7K OHM +-5% 1/2W
⚠ R901	0141072	WW 2.7 OHM +-5% 4W
⚠ R909	0119514	FR 10 OHM +-5% 1/4W
⚠ R910	0119514	FR 10 OHM +-5% 1/4W
⚠ R911	0119514	FR 10 OHM +-5% 1/4W
R912	0113778	CF 15K OHM +-5% 1/2W
R913	0114293	CF 330K OHM +-5% 1/4W
⚠ R914	0119508	FR 56 OHM +-5% 1/4W
R915	0141092	WW 180 OHM +-5%
⚠ R916	0119514	FR 10 OHM +-5% 1/4W
⚠ R917	0119512	MF 1 OHM +-5% 1W
● R955	0100065	CF 1K OHM +-5% 1/8W
● R956	0119505	FR 2.2 OHM +-5% 1/4W
● R957	0110119	MF 82 OHM +-5% 1W

ICs

IC201	2366151	IC M51355P
IC501	2365062	IC HA11436A
⚠ IC701	2364181	IC HA11423
⚠ IC901	2366201	IC STR3035
● IC0001	2362492	IC HD43019A
● IC0101	2366631	IC AN5020
IC0201	2368292	IC MN1414HF
IC0203	2365411	IC UPC339C/TA75339P
IC0205	2366571	IC MN1217A

TRANSISTORS

● Q0001	2323352	TR 2SB642R/S
● Q0002	2321984	TR 2SC2060(R)
● Q0101	0573480	TR 2SC458B
Q0201	2324082	TR 2SK105(F)
Q0202	2320663	TR 2SC1213AC
Q0204	2320845	TR 2SC1162W (C)/(D)
Q0205	2320644	TR 2SC1213D
Q0208	2322191	TR 2SC1740(R)
Q0211	2320637	TR 2SA673C/D
Q0216	0573480	TR 2SC458B
Q0217	0573480	TR 2SC458B
Q0218	2322191	TR 2SC1740(R)
Q0219	2320637	TR 2SA673C/D
Q0220	2322191	TR 2SC1740(R)

● ..... For CT1336 Only.

PRODUCT SAFETY NOTE: Components marked with a ⚠ have special characteristics important to safety. Before replacing any of these components, read carefully, the PRODUCT SAFETY NOTICE of this Service Manual. Don't degrade the safety of the receiver through improper servicing.

SYMBOL NO.	PART NO.	DESCRIPTION
Q0221	2320644	TR 2SC1213D
Q0222	2320637	TR 2SA673C/D
Q0223	2320637	TR 2SA673C/D
Q0224	2320637	TR 2SA673C/D
Q0225	2320637	TR 2SA673C/D
Q0226	0573480	TR 2SC458B
Q071	2320143	TR 2SC717TM
Q101	0573480	TR 2SC458B
Q102	2321984	TR 2SC2060(R)
Q201	0573480	TR 2SC458B
Q305	0573480	TR 2SC458B
Q306	2320637	TR 2SA673C/D
Q307	0573480	TR 2SC458B
Q308	0573480	TR 2SC458B
Q401	2322562	TR 2SC2688 K/L/M
Q402	2322562	TR 2SC2688 K/L/M
Q601	2321306	TR 2SD401/2SD401A K/L
Q602	2321306	TR 2SD401/2SD401A K/L
Q701	2321992	TR 2SC2271(M/N)
⚠ Q702	2323021	TR 2SD898B
Q704	2323432	TR 2SC1983R/O/Y
Q851	2322561	TR 2SC2688 K/L/M/N
Q852	2322561	TR 2SC2688 K/L/M/N
Q853	2322561	TR 2SC2688 K/L/M/N
● Q952	2323521	TR 2SD789(B/C)

DIODES

● D0001	2332891	DI SE303A
● D0002	2332891	DI SE303A
● D0101	2332431	DI PH302
● D0102	2331351	DI 1S2076/1S2473H
D0201	2331351	DI 1S2076/1S2473H
D0202	2331351	DI 1S2076/1S2473H
D0203	2331351	DI 1S2076/1S2473H
D0204	2331351	DI 1S2076/1S2473H
D0206	2331351	DI 1S2076/1S2473H
D0207	2331351	DI 1S2076/1S2473H
D0208	2331351	DI 1S2076/1S2473H
D0209	2331351	DI 1S2076/1S2473H
D0210	2331351	DI 1S2076/1S2473H
D0212	2331351	DI 1S2076/1S2473H
D0213	2331351	DI 1S2076/1S2473H
D0215	2331351	DI 1S2076/1S2473H
D0217	2331351	DI 1S2076/1S2473H
D0232	2331351	DI 1S2076/1S2473H
D0233	2331351	DI 1S2076/1S2473H
D0234	2331351	DI 1S2076/1S2473H
D0236	2331201	DI WO-6B
D0237	2331351	DI 1S2076/1S2473H

SYMBOL NO.	PART NO.	DESCRIPTION
D0247	2331351	DI 1S2076/1S2473H
D301	2330351	DI 1S2076
D302	2330351	DI 1S2076
D303	2330351	DI 1S2076
D304	2331351	DI 1S2076/1S2473H
D305	2331351	DI 1S2076/1S2473H
D401	2330351	DI 1S2076
D601	2330351	DI 1S2076
D602	2330351	DI 1S2076
D701	2330352	DI 1S2076A
D702	2332141	DI RH1Z
D703	2330564	DI V11N
D704	2332851	DI EH1Z
⚠ D705	2332251	DI RH1S
⚠ D706	2332851	DI EH1Z
⚠ D901	2333231	DI RM10B
● D953	2331481	DI V06CS/SIB01-02
● D954	2331201	DI WO-6B
ZD101	2331817	ZD HZ7(C)1
ZD701	2331161	ZD HZ11(A)/(B)/(C)
ZD702	2331844	ZD HZ12(B)1
ZD703	2331843	ZD HZ12(A)3
⚠ ZD704	2332841	ZD HZ11LC2
ZD705	2331161	ZD HZ11(A)/(B)/(C)
ZD706	2331154	ZD HZ12(A)/(B)/(C)
ZD707	2331154	ZD HZ12(A)/(B)/(C)
● ZD953	2331844	ZD HZ12(B)1
Z0201	2334312	DI RD33EB1
Z0202	2331807	ZD HZ6(C)1
Z0203	2331821	ZD HZ9(A)1
Z0205	2334122	ZD RD5.1EB1
Z0206	2330633	ZD HZ7(C)
Z0207	2330633	ZD HZ7(C)
Z0208	2330633	ZD HZ7(C)

THERMISTORS

⚠ TH901	2340263	PTC THERMISTOR

COILS

L0208	2122234	LA AXIAL COIL
L0209	2122248	LA AXIAL COIL 47 MICROH
L0210	2120482	FILTER COIL 100MH 10%
L071	2141776	M7-D TYPE COIL
L072	2122253	LA AXIAL COIL
L201	2162981	FIXED COIL
L202	2142661	S10-H MOLD IFT
L203	2122298	LA AXIAL COIL 0.82 MICRO H
L204	2142015	G TYPE MOLD IFT

● ..... For CT1336 Only.

NOTICE DE SECURITE DE FABRICATION: Les composants qui sont accompagnés du symbole ⚠ possèdent des caractéristiques spéciales. Avant de procéder au remplacement des ces composants, lire attentivement la NOTICE DE SECURITE DE FABRICATION indiquée dans ce manuel de réparation. Ne pas altérer le niveau de sécurité de l'appareil en procédant à des réparations erronées.

SYMBOL NO.	PART NO.	DESCRIPTION
L205	2142015	G TYPE MOLD IFT
L206	2122251	LA AXIAL COIL 68 MICROH
L208	2121693	PEAKING COIL
L209	2122253	LA AXIAL COIL
L210	2120482	FILTER COIL 100MH 10%
L304	2121699	PEAKING COIL 39MI +-10%
L305	2121704	PEAKING COIL
L401	2122251	LA AXIAL COIL 68 MICROH
L402	2122253	LA AXIAL COIL
L501	2122238	LA AXIAL COIL 8.2UH
L502	2122238	LA AXIAL COIL 8.2UH
L503	2122238	LA AXIAL COIL 8.2UH
L701	2122091	FILTER COIL
⚠ L901	2122712	LINE FILTER
⚠ L902	2162412	DEGAUSSING COIL

TRANSFORMERS

● T0101	2162012	COIL 38KHZ
T401	2250451	SOUND OUTPUT TRANSFORMER
T501	2141619	BAND PASS TRANSFORMER
⚠ T701	2260021	TRANS HORIZONTAL DRIVE
⚠ T702	2433171	FLYBACK TRANSFORMER
● T951	2211863	POWER TRANSFORMER

COMPOUND COMPONENTS

CP201	2300073	SAW FILTER HW2063
CP401	2142671	M10-H MOLD IFT
MF201	2142241	CERAMIC FILTER 4.5MHZ
MF401	2142601	CERAMIC FILTER 4.5MHZ
● M0001	2790841	CERAMIC FILTER CSB455EB

FUSES

⚠ F901	2720587	FUSE 4A

MISCELLANEOUS

DL301	2162991	DELAY LINE
J451	2670751	EARPHONE JACK
● RL951	2640282	POWER RELAY
SG851	2340037	SPARK GAP
SG901	2340037	SPARK GAP
SP451	2411001	SPEAKER 80MM
S0203	2630631	SWITCH-KEY
S0204	2630631	SWITCH-KEY
S0205	2630631	SWITCH-KEY
S0206	2630631	SWITCH-KEY
S0208	2620671	SLIDE SWITCH

SYMBOL NO.	PART NO.	DESCRIPTION
S0209	2630631	SWITCH-KEY
S501	2630582	PUSH SWITCH
⚠ V1	2352371	COLOR PICTURE TUBE 370 HRB22
X0201	2785302	CRYSTAL 4.5MHZ
X501	2790442	CRYSTAL
⚠	2425412	TUNER ET-446B
⚠	2441311	DEFLECTION YOKE
●	2582551	REMOTE CONTROL TRANSMITTER
	2658893	CPT SOCKET
	2660413	PLUG
	2666462	FEEDER SET WITH SLEEVE
	2670771	JACK
	2687567	UL.CS FOR ANTENNA BOX
	2687951	VHF ADAPTOR
	2730063	EARPHONE
	2742553	AC CORD
	2750011	TELESCOPIC ANTENNA
	2760524	LOOP ANTENNA
	2781282	BEAD BAND
	2782531	SPACER FOR TRANSISTOR
	2782611	CENTER PIN
	2783851	MICA SEAT
	2784331	CPT SOCKET FOCUS COVER
	2785791	MICA SHEET
	3259851	VHF INDICATOR
	3262441	KNOB APS
	3263391	KNOB VR
⚠	3328791	ANTENNA TERMINAL BOARD ASS
	3330941	EARTH SPRING
	3415882	NP82SX-2 SELECTOR ASS(HCPS)
	3456963	BACK COVER ASS(HCPS)
	3719342	CANOE RIVET
	3738902	TRANSISTOR BUSH
	3739671	BS CORD HOLDER
	3746191	MDRIVER
	3746481	CLAMP
	3771431	KNOB CHANNEL (A)
	3771441	KNOB CHANNEL (B)
	3771451	KNOB VOL (A)
	3771461	KNOB VOL (B)
●	3778201	R/C CASE (LOWER)
●	3778211	R/C BATTERY COVER
●	3778221	REMOTE CONTROL FILTER
●	3778491	R/C CASE (UPPER)
	4137975	4X16 SELF-TAPPING SCREW WITH FLANGE
	4159421	M3X8 TAPPING SCREW

● ..... For CT1336 Only.

PRODUCT SAFETY NOTE: Components marked with a △ have special characteristics important to safety. Before replacing any of these components, read carefully, the PRODUCT SAFETY NOTICE of this Service Manual. Don't degrade the safety of the receiver through improper servicing.

SYMBOL NO.	PART NO.	DESCRIPTION	SYMBOL NO.	PART NO.	DESCRIPTION
	4159423	M3X12 SCREW FOR RC PWB W/WASHER			
	4228418	WASHER			
	4241091	HEAT SINK			
●	4259271	HEAT SINK			
●	4274171	BATTERY TERMINAL (A)			
●	4274181	BATTERY TERMINAL (B)			
	4274191	BATTERY TERMINAL (C)			
	4518742	M2.3X12 PAN HEAD SCREW WITH WASHER			
	4518751	M2.3 NUT			
	4614791	WEDGE			
	4616761	SWITCH GUM			
	3229732	FRONT FRAME(HCPS) CT1334			
	3229734	FRONT FRAME(HCPS) CT1336			

HITACHI

HITACHI (HSC) CANADA INC.
3300 Route Trans Canada, Pointe Claire, Qué. H9R 1B1 Tel: 514-697-9150

HITACHI (HSC) CANADA INC.
3300 Trans Canada Highway, Pointe Claire, Quebec, H9R 1B1 Tel: 514-697-9150

Printed in Japan YM-N(F)

CT1334/CT1336-501 YK No.903F•E YOKOHAMA
NP82SX-2 Chassis